



Travail de diplôme 2007

## Filière Informatique de gestion

### Intégration de Microsoft Dynamics CRM 3.0



Etudiant : Fabrice Fournier

Professeur : Bruno Montani



## Préface

*"Le CRM (Customer Relationship Management), ou Gestion de la Relation Client, est l'ensemble des outils et techniques pour capter, traiter et analyser l'information relative aux prospects et aux clients, dans le but de fidéliser les plus rentables en leur offrant le meilleur service."*

Source : [le CXP](http://www.cxp.fr/domaine-expertise_CRM.htm) ([http://www.cxp.fr/domaine-expertise\\_CRM.htm](http://www.cxp.fr/domaine-expertise_CRM.htm)).

Ce travail de diplôme va analyser la solution Microsoft Dynamics CRM 3.0 afin de définir son potentiel d'intégration.

## Convention typographique

[Lien hypertexte](#)

Renvoi au chapitre des sources où le lien Internet est disponible.





## Table des matières

---

Introduction .....	7
Chapitre 1 Analyse des solutions NAV 5.0 & CRM 3.0.....	15
Chapitre 2 Déploiement dans un environnement Microsoft.....	29
Chapitre 3 Intégration avec Office 2007 .....	89
Chapitre 4 Intégration avec Novell eDirectory 8.7 .....	107
Chapitre 5 Potentiel de développement .....	127
Chapitre 6 Intégration avec SharePoint 2007 .....	153
Chapitre 7 Intégration avec BizTalk 2006 .....	187
Conclusion.....	237
Sources.....	245
Table des figures .....	253
Annexes .....	259



# Introduction





## Table des matières

---

<b>1. Descriptif du travail de diplôme .....</b>	<b>11</b>
<b>2. Cahier des charges .....</b>	<b>12</b>
2.1 Introduction.....	12
2.2 Objectif .....	12
2.3 Must have.....	12
2.4 Nice to Have .....	12
2.5 Temps de travail .....	13
2.6 Rendu .....	13
<b>3. Réalisé .....</b>	<b>13</b>
<b>4. Gestion de projet .....</b>	<b>13</b>
<b>5. Choix du sujet et motivations personnelles .....</b>	<b>14</b>



## 1. DESCRIPTIF DU TRAVAIL DE DIPLÔME

---

Actuellement, la HES-SO ne dispose pas d'une solution de gestion de la relation client (GRC/CRM<sup>1</sup>). Dans un futur proche la HES-SO voudrait installer un GRC. Ce travail de diplôme ne va pas analyser la structure de la HES-SO afin de définir une solution mais étudier une solution CRM proposé par Microsoft et définir son potentiel d'intégration.

Le but de ce travail de diplôme est tout d'abord d'analyser les solutions CRM que propose Microsoft soit le module CRM de NAV 5.0 ou directement la solution Dynamics CRM 3.0 (voir chapitre 1), puis, suite à cette analyse, le choix de la solution à analyser sera effectué.

Après cette partie d'analyse, la solution choisie sera intégrée dans différents environnements afin de définir son potentiel. Le progiciel va être intégré dans un environnement composé d'un annuaire Microsoft (voir chapitre 2), puis dans un environnement où la nouvelle suite bureautique Office 2007 est installée (voir chapitre 3). Ensuite la solution va être intégrée dans une infrastructure comprenant l'annuaire eDirectory de Novell (voir chapitre 4). Après cela, il va s'agir de définir le potentiel de développement que permet la solution (voir chapitre 5). Enfin, il va s'agir d'intégrer la solution avec le serveur Sharepoint (voir chapitre 6) et avec le serveur BizTalk (voir chapitre 7).

Le traitement de ces différents chapitres va donner une vue d'ensemble des possibilités offertes par la solution. Cela va permettre de mieux comprendre comment la solution va interagir avec tel ou tel environnement.

Ce travail de diplôme ne se focalise pas sur le progiciel en lui-même, c'est-à-dire définir ses fonctionnalités, mais plutôt sur les possibilités d'intégration du progiciel dans différentes architectures.

Ce document n'est pas un guide de mise en œuvre de la solution Microsoft Dynamics CRM 3.0. Il sert plutôt à définir les possibilités d'intégration de Microsoft CRM dans un environnement. L'idée est de faire un "proof of concepts", c'est-à-dire essayer d'ouvrir le plus possible de portes dans le cadre de l'intégration de Microsoft Dynamics CRM 3.0. Ce rapport montre ce qui est possible de faire et ce qui n'est pas possible de faire.

---

<sup>1</sup> GRC/CRM : gestion de la relation client/ customer relationship management.

Définition Wikipédia : "La GRC a pour but de créer et entretenir une relation mutuellement bénéfique entre une entreprise et ses clients. Dans ce mode de relations commerciales, l'entreprise s'attache la fidélité du client en lui offrant une qualité de service qu'il ne trouverait pas ailleurs."

## 2. CAHIER DES CHARGES

---

### 2.1 INTRODUCTION

Microsoft propose au travers de son offre Dynamics des solutions pour les entreprises. Au niveau européen, on trouve trois progiciels, deux ERP et un CRM.

Microsoft Dynamics NAV 5.0 : ERP, concurrent direct de SAP Business One, cet ERP se place sur le marché des PME de 20 à 500 employés.

Microsoft Dynamics AX : ERP, concurrent direct de SAP All in One, cet ERP se place sur le marché des PME de 200 à 2000 employés.

Microsoft Dynamics CRM 3.0 : CRM intégrant les spécificités de votre approche client, quelle que soit la taille de votre entreprise et vos choix d'implémentation : sur site ou en mode hébergé.

### 2.2 OBJECTIF

L'objectif de ce travail de diplôme est, dans un premier temps, d'analyser les différentes solutions CRM proposées par Microsoft, soit le module CRM de NAV 5.0 et la solution Microsoft Dynamics CRM 3.0 et de comparer ces deux solutions.

Puis après, une analyse plus en profondeur de la solution **Microsoft Dynamics CRM 3.0** sera effectuée, elle couvrira les domaines suivant : intégration dans un environnement Microsoft, intégration avec Office 2007, intégration dans un environnement non Microsoft, développement Java et C#, intégration avec SharePoint et BizTalk.

### 2.3 MUST HAVE

- Intégration de la solution dans un domaine Microsoft Windows avec le service d'annuaire Active Directory
- Définir le potentiel d'intégration de la solution avec la nouvelle suite bureautique Office 2007
- Intégration de la solution dans un service d'annuaire non Microsoft comme Novell
- Définir les possibilités d'adaptation par programmation.
- Intégrer la solution avec Sharepoint
- Intégrer la solution avec Biztalk.

### 2.4 NICE TO HAVE

- Définir les possibilités d'intégration avec l'ERP Microsoft Dynamics NAV.



## 2.5 TEMPS DE TRAVAIL

Le travail de diplôme est réalisé sous le règlement "Diplôme HES" et modulaire équivalent à 600 heures de travail effectif.

Le travail a débuté le lundi 17 septembre 2007 et s'est terminé le lundi 10 décembre à 12h00.

## 2.6 RENDU

Support de restitution du rapport :

- Deux exemplaires reliés
- Un exemplaire complet sur CD pour les archives
- Un PDF du rapport (max 15 Mb) sans les annexes est à insérer dans le modèle mis à disposition sur l'Intranet.

## 3. RÉALISÉ

---

La partie "Must have" du cahier des charges a été réalisée. Le chapitre 1 contient l'analyse de la solution à utiliser puis les chapitres 2 à 7 retracent les points définis dans le "Must have".

Les différentes intégrations ont parfaitement fonctionné mis à part dans le chapitre 4 concernant l'intégration avec Novell et le chapitre 5 concernant le développement. Dans le chapitre 4, le rapport va expliquer pourquoi ce n'est pas possible d'intégrer Dynamics CRM avec un annuaire Novell. Dans le chapitre 5, c'est différent car le développement C# a fonctionné, mais le développement Java a posé des problèmes; le rapport va expliquer les difficultés rencontrées lors du développement d'un client Java interagissant avec Microsoft CRM et les modifications à apporter pour que cela fonctionne.

L'intégration avec Microsoft Dynamics NAV dans les "Nice to have" n'a pas pu être réalisée. Ce point intéressant n'était pas prévu dans la planification et comme le projet a suivi parfaitement le timing prévu, il n'a pas été possible de l'analyser.

## 4. GESTION DE PROJET

---

Le projet se déroule en deux parties. La première partie va durer deux semaines, il s'agit d'analyser la solution Microsoft Dynamics CRM et le module CRM de NAV. Cette partie correspond au chapitre 1 de ce rapport.

Une fois cette phase d'analyse terminée, la phase suivante se décompose en 6 chapitres et va durer neuf semaines :

- Chapitre 2 : Déploiement dans un environnement Microsoft : 8,5 jours
- Chapitre 3 : Intégration avec Office 2007 : 4 jours
- Chapitre 4 : Intégration avec Novell eDirectory : 4 jours
- Chapitre 5 : Potentiel de développement : 5,5 jours
- Chapitre 6 : Intégration avec SharePoint 2007 : 9 jours
- Chapitre 7 : Intégration avec BizTalk 2006 : 11 jours.

La dernière semaine est prévue pour la création des éléments de rendu, soit la finalisation du rapport final ainsi que la création du CD de rendu.

En annexe, se trouvent les différents éléments comme les rapports hebdomadaires, le PV des séances avec le responsable du projet ainsi que le fichier "Microsoft Project" servant à la gestion du projet.

## 5. CHOIX DU SUJET ET MOTIVATIONS PERSONNELLES

---

Le choix du sujet a été différent dans mon cas. En effet, mes trois premiers choix étant occupés par d'autres étudiants, j'ai donc transmis à la direction mes domaines de prédilection et le sujet de l'intégration d'une solution CRM de Microsoft m'a été proposé.

Ce sujet m'a beaucoup intéressé car je n'avais jamais travaillé sur des solutions CRM. En effet, l'intégration d'une solution CRM m'a permis de toucher à divers domaines comme l'architecture, les bases de données et le développement.

De plus ce travail de diplôme est mon dernier projet réalisé à la HES-SO et il va me servir de tremplin pour mon avenir professionnel, ce qui m'a encore plus motivé.

# **Chapitre 1**

## **Analyse des solutions NAV 5.0 & CRM 3.0**





## Table des matières

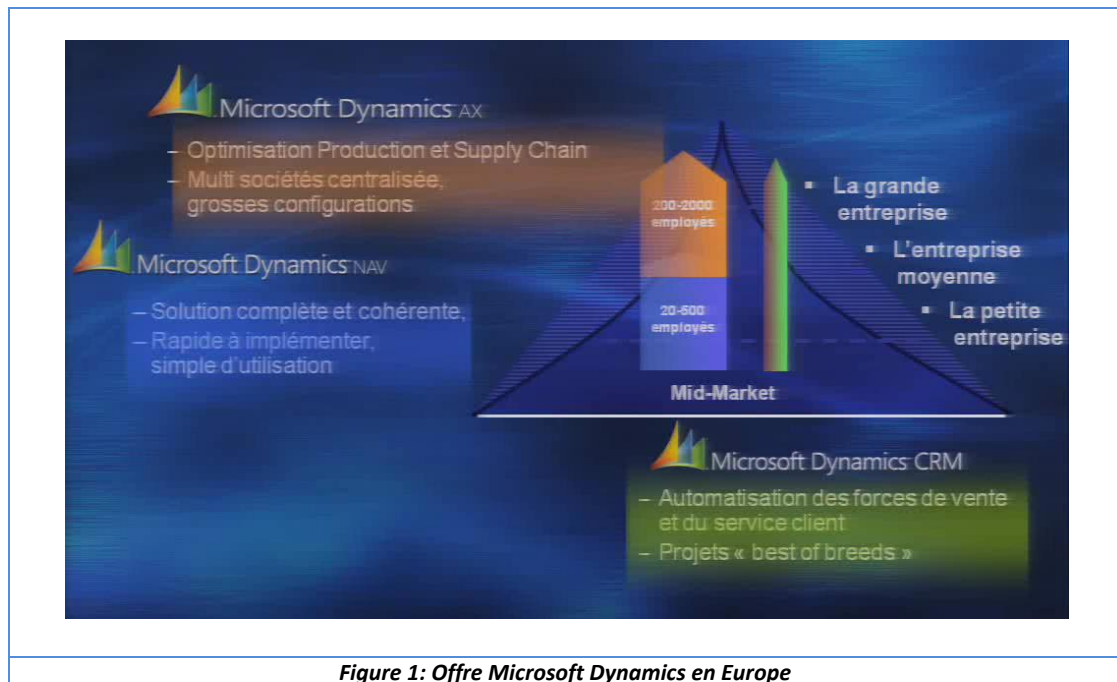
---

<b>1. Introduction .....</b>	<b>19</b>
<b>2. Dynamics NAV 5.0 .....</b>	<b>21</b>
2.1 Fonctionnalités .....	21
2.1.1 Marketing .....	21
2.1.2 Service .....	22
<b>3. Dynamics CRM 3.0 .....</b>	<b>22</b>
3.1 Fonctionnalités .....	24
3.1.1 Le module Vente.....	24
3.1.2 Le module Marketing .....	25
3.1.3 Le module Service.....	26
3.1.4 L'analyse des données et le reporting, en quelques clics .....	27
<b>4. Analyse et conclusion.....</b>	<b>27</b>



## 1. INTRODUCTION

Dynamics représente la branche "Business Solution" de Microsoft, il s'agit d'une gamme de progiciels composés de plusieurs solutions comme Dynamics AX, Dynamics NAV qui sont des progiciels de gestion d'entreprise (PGI/ERP)<sup>2</sup> et Dynamics CRM qui est comme son nom l'indique est un logiciel de gestion de la relation client (GRC/CRM)<sup>3</sup>. Seules ces trois solutions sont vendues en Europe, les autres produits comme Dynamics GP et SL sont distribués seulement aux Etats-Unis.



**Figure 1: Offre Microsoft Dynamics en Europe**

Tout commence en juillet 2002 avec le rachat du Danois Navision qui était le quatrième éditeur d'ERP européen et le septième mondial.

Par ce rachat, le but de Microsoft n'est pas de cibler les grosses entreprises mais plutôt de s'établir sur le marché des PME/PMI jusqu'aux filiales des grands groupes.

Selon "[ZDnet.fr](http://ZDnet.fr)", "Microsoft Dynamics NAV (ex-Navision) demeure «une solution leader avec 55.000 clients monde dont 1.400 en France, et 25 à 30 utilisateurs en moyenne par entreprise». Concurrente de l'allemand SAP et de son Business One - entre autres -, elle est destinée aux entreprises de 20 à 500 employés.

<sup>2</sup> PGI/ERP : progiciel de gestion intégré/ entreprise ressource planning

Définition Wikipédia : "progiciel intégrant les différentes fonctions de l'entreprise dans un système informatique centralisé configuré selon le mode client-serveur."

<sup>3</sup> GRC/CRM : gestion de la relation client/ customer relationship management.

Définition Wikipédia : "La GRC a pour but de créer et entretenir une relation mutuellement bénéfique entre une entreprise et ses clients. Dans ce mode de relations commerciales, l'entreprise s'attache la fidélité du client en lui offrant une qualité de service qu'il ne trouverait pas ailleurs."

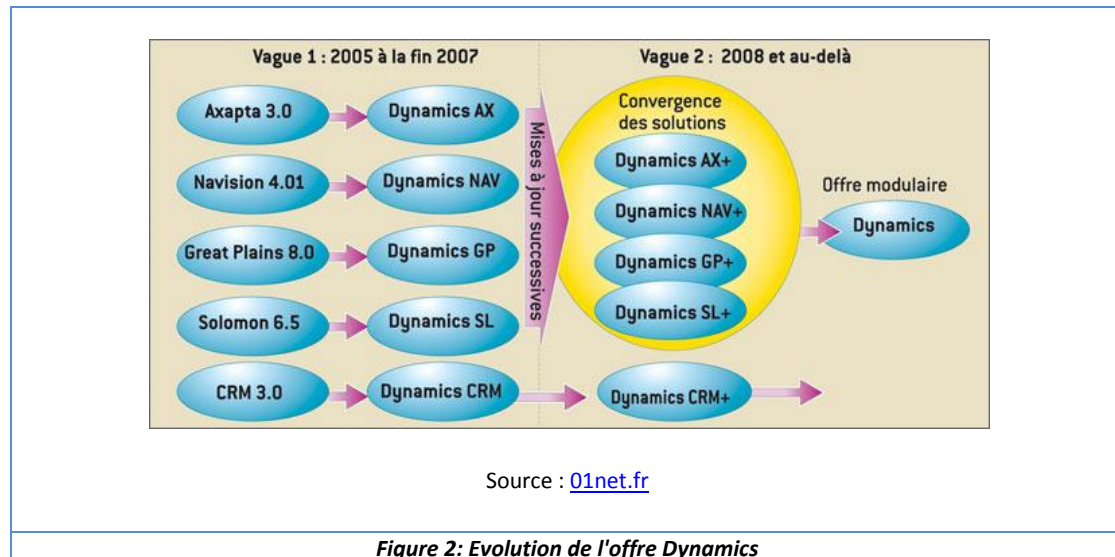
*Microsoft Dynamics AX (ex-Axapta) est quant à lui plutôt destiné aux PME/PMI de 200 à 2.000 employés. Concurrente de SAP All-In-One sur ce marché.*

*«Microsoft Dynamics CRM (MSD CRM), en version 3.0 depuis janvier 2006, incarne le premier produit "full .Net" de Microsoft. Dans l'esprit de SQL Server, il est adapté autant à l'ordinateur portable qu'au gros serveur d'entreprise, comme pour Nestlé par exemple», rapporte J.-C. Dupuy. Gestion des forces de vente et de la relation client, suivi des campagnes marketing, le logiciel est disponible dans une unique version, vendue avec les trois modules au prix de 1.000 euros par utilisateur. Une version Small Business Server le propose en pack, limité toutefois à 75 utilisateurs. Misant sur la mobilité, Microsoft inclut par ailleurs un téléchargement du client PDA (assistant personnel) par licence.»*

Pour le futur, l'objectif de Microsoft est de faire converger l'ensemble de ces logiciels vers une plate-forme commune. Ce projet de plate-forme commune se déroulera en deux phases selon l'éditeur :

Première vague : Poser les fondations d'une suite logicielle à base de rôles.

Deuxième vague : Elle se déroulera à partir de 2008, il devrait alors y avoir un socle technologique commun et une interface unifiée pour tous les produits de la gamme Dynamics.



Comme expliqué sur le schéma ci-dessus, résumant les deux phases pour arriver à une offre unique Dynamics, seule la solution Dynamics CRM reste en marge du projet d'uniformisation, car selon Microsoft un client désirant une solution CRM ne veut pas forcément repartir avec un ERP.

Dans le cadre de ce travail de diplôme, l'analyse du module CRM de Navision et de la solution Dynamics CRM sera effectuée, afin de pouvoir déterminer la différence entre ces deux solutions.



## 2. DYNAMICS NAV 5.0<sup>4</sup>

---

Microsoft Dynamics NAV est le progiciel de gestion intégré pour PME/PMI, il permet de gérer les différents domaines de l'entreprise que sont :

- La gestion commerciale et CRM
- La distribution et l'entrepôt
- La gestion de production
- Les projets, affaires et gestion des services
- La gestion comptable et financière
- Le pilotage et analyse.

Microsoft NAV est conçu pour s'adapter aux PME de 20 à 500 employés.

Microsoft Dynamics NAV est personnalisable et s'adapte à toute structure d'entreprise. Ce progiciel s'appuie sur les solutions d'infrastructure Microsoft comme Office, SharePoint ou encore SQL Server.

### 2.1 FONCTIONNALITÉS

#### 2.1.1 Marketing

Le module Marketing donne des informations complètes et détaillées, permettant ainsi de cibler les interactions, accroître la productivité et de renforcer les avantages concurrentiels. Avec le module Marketing il est possible :

- Identifier les comptes clés
- Avoir un aperçu de l'ensemble de l'activité
- Automatiser les tâches récurrentes
- Améliorer le taux de retour
- Mesurer les résultats des campagnes
- Analyser et comprendre les besoins des clients et planifier leurs demandes à venir
- Développer une approche personnalisée.

---

<sup>4</sup> Toutes les informations ci-dessous proviennent du site Business Solution de Microsoft :  
<http://www.microsoft.com/france/dynamics/nav/default.aspx>

### 2.1.2 Service

NAV permet de fidéliser les clients et d'anticiper leurs attentes :

- Création de profils personnalisés
- Base de données clients pour mieux répondre à leurs besoins
- Accès simple et rapide à l'historique des services clients
- Mise à jour des enregistrements en temps réel.

## 3. DYNAMICS CRM 3.0<sup>5</sup>

---

Microsoft Dynamics CRM 3.0 est la solution de gestion des relations clients (GRC/CRM) proposée par l'éditeur de Redmond. Dynamics CRM 3.0 s'adapte autant à un ordinateur portable qu'à un gros serveur d'entreprise. Il existe deux éditions différentes, Microsoft Dynamics CRM 3.0 Small Business Edition et Microsoft Dynamics CRM 3.0 Professional Edition. Ces deux éditions sont disponibles dans une seule version composée de trois modules : ventes, marketing, service. La version Small Business Edition est conçue pour Microsoft Small Business Server.

Un des points forts de cette solution est l'intégration avec la suite Office, en effet les fonctionnalités du CRM sont disponibles directement depuis Outlook. Les employés peuvent rechercher les informations sur les clients, envoyer et gérer des courriers électroniques, fixer des rendez-vous et lancer des discussions avec les clients, sans jamais quitter Outlook. A noter que les fonctions CRM sont aussi accessibles depuis un navigateur web.

Il est possible, par exemple, de rédiger une lettre ou de faire du publipostage grâce aux produits intégrés comme Microsoft Office Word. Avec Excel, la possibilité d'exporter n'importe quel sous-ensemble de données à des fins d'analyse est offerte.

Il existe aussi un mode hors-connection pour les personnes travaillant sur un portable hors de l'entreprise. Un client pour les PDA est également disponible. Il est décliné en deux versions, un "client lourd" qui permet un accès offline aux informations, un client léger qui offre un accès en ligne à toutes les données et fonctions du CRM depuis un terminal mobile.

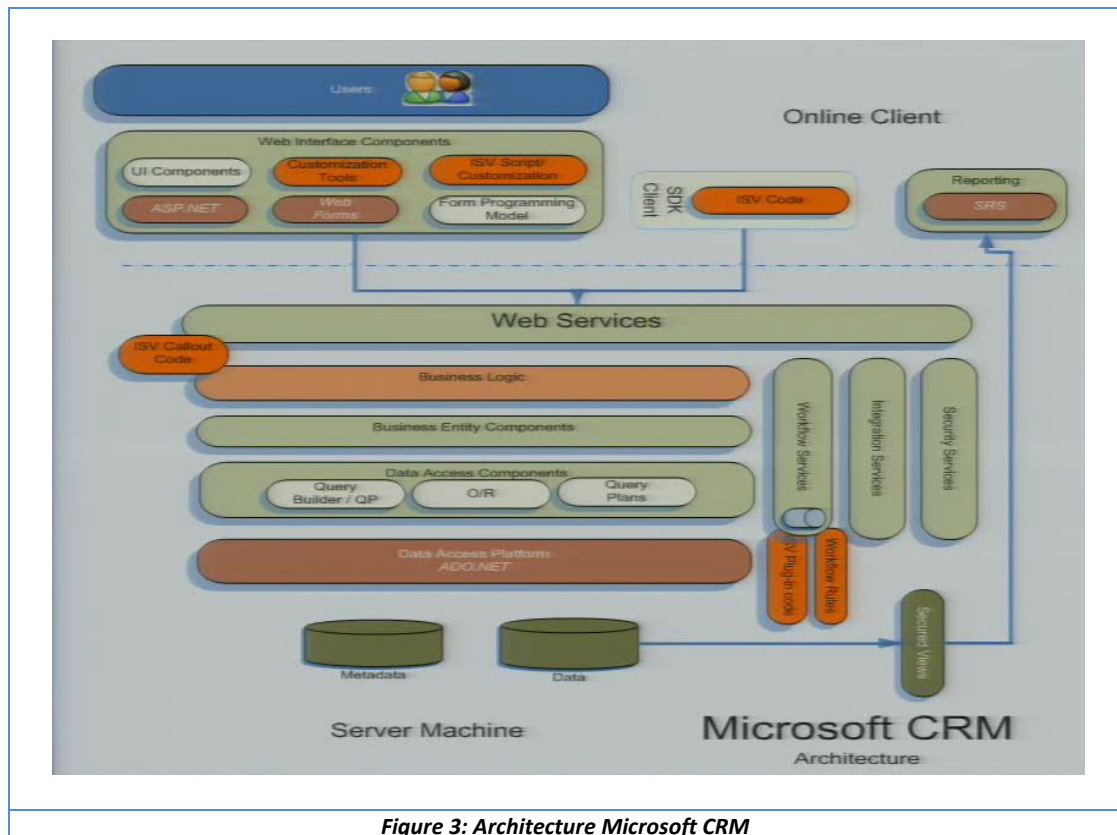
Microsoft propose aussi une version hébergée de son logiciel de CRM. Avant il fallait passer par des partenaires pour pouvoir utiliser cette solution (solution toujours possible). Cette version se base sur le code de la version 4.0, non de code TITAN. Appelée CRM LIVE, cette solution est destinée aux entreprises qui comptent jusqu'à 15 collaborateurs. Une version LIVE Entreprise est proposée pour les personnes désirant travailler en mode hors-connexion, avec une synchronisation lorsque l'utilisateur se reconnecte au réseau. Toutes les

---

<sup>5</sup> Toutes les informations ci-dessous proviennent du site Business Solution de Microsoft :  
<http://www.microsoft.com/france/dynamics/crm/default.mspx>

informations de l'entreprise sont sauvegardées sur les "Data Center" de Microsoft. Cette version nécessite donc un accès à Internet. Aucune date n'a été communiquée à ce jour pour la commercialisation européenne de ce produit.

Dynamics CRM est aussi une application 100% .NET, cela permet aux développeurs la création de nouvelles fonctionnalités, l'intégration avec des systèmes tiers et des services Web. Ainsi le CRM évolue selon les besoins de l'entreprise.



**Figure 3: Architecture Microsoft CRM**

Pour résumé, voici les nouveautés apportées par la version 3.0 :

- Meilleure intégration de Microsoft Outlook
- Nouveau module d'automatisation marketing (permet la création rapide de campagnes de ventes)
- Nouveau module de planification des services
- Personnalisation aisée : le CRM s'adapte aux besoins de l'entreprise
- Reporting optimisé grâce à Microsoft SQL Server Reporting Services.

### 3.1 FONCTIONNALITÉS

#### 3.1.1 Le module Vente

Microsoft Dynamics 3.0 propose des fonctionnalités pour aider les différentes équipes de l'entreprise à concentrer leurs efforts sur les cibles à fort potentiel, et à dynamiser les ventes.

<b>Gestion des opportunités</b>	Conversion des prospects en opportunités et suivi sur tout le cycle de vente selon des règles personnalisables, notamment pour l'affectation des opportunités en fonction des territoires.
<b>Gestion du cycle de vente</b>	Application de processus de vente, de méthodologies et de règles de validation pour suivre et conclure les affaires avec cohérence et efficacité.
<b>Devis</b>	Création de devis précis à partir d'un catalogue de produits complet où figurent les tarifs, les unités de mesure et les remises.
<b>Intégration des télécopies</b>	Création, envoi et réception de télécopies à partir du poste de travail des utilisateurs, résultant en un gain de temps significatif pour les équipes.
<b>Gestion des commandes</b>	Conversion des devis en commandes qui pourront être modifiées et enregistrées avant la génération des factures.
<b>Gestion de la force de vente</b>	Suivi de la performance des commerciaux et imputation des opportunités conclues sur les quotas individuels.
<b>Documentation commerciale</b>	Création, gestion et diffusion des supports vente et marketing, notamment brochures, livres blancs, rapports sur la concurrence, etc.
<b>Gestion des e-mailings</b>	Plus d'efficacité et de productivité grâce au ciblage multicritères des clients et à l'exploitation de modèles d'e-mailings pour l'envoi en masse de messages personnalisés.

### 3.1.2 Le module Marketing

Fonctionnalités permettant d'atteindre les objectifs marketing suivants : création de listes, gestion des campagnes, suivi des résultats.

<b>Création de listes</b>	Microsoft CRM vous permet de créer et de gérer des listes de comptes, de contacts et de prospects. Vous pouvez utiliser la fonction <i>Recherche avancée</i> pour créer des listes ou importer des listes d'autres sources.
<b>Campagne rapide</b>	Lorsqu'un commercial a créé une liste, il peut également créer une campagne rapide. Cette fonctionnalité permet de créer un appel téléphonique, un courrier électronique, des rendez-vous ultérieurs, d'envoyer des courriers électroniques en masse avec publipostage et de faire du publipostage par courrier et fax. Microsoft CRM suit automatiquement les réponses et permet aux commerciaux d'identifier rapidement les tâches terminées et celles en attente.
<b>Gestion des campagnes</b>	Grâce à Microsoft CRM, les campagnes marketing sophistiquées, impliquant tout un ensemble de personnes, d'éléments à livrer dans des délais stricts, deviennent un jeu d'enfant. Le panneau d'aide et d'assistance aide le responsable marketing à travers les différentes étapes de planification et d'exécution d'une campagne, dont les tâches liées au planning, aux listes marketing, aux produits cibles, aux activités de suivi, à la documentation connexe et aux objectifs de coûts et de recettes. Le responsable marketing peut également affecter des tâches à différents membres de l'équipe, importer des prospects, les convertir en opportunités, afficher les coûts et les résultats, et bien plus encore.
<b>Réponses obtenues par les campagnes</b>	Permet le suivi des résultats des campagnes avec des outils de reporting et d'analyse intégrés, reposant sur Microsoft SQL Server Reporting Services. Permet également d'associer des réponses aux campagnes (publicité versus séminaire), d'affecter automatiquement une personne pour le suivi (appels aux membres de l'équipe de ventes), d'analyser les coûts par rapport aux recettes et de créer des rapports personnalisés de suivi des campagnes.

### 3.1.3 Le module Service

Ce module permet de fidéliser les clients en leur offrant des services personnalisables de qualité. Grâce au module Service, il est possible de fournir aux interlocuteurs de l'entreprise des informations utiles et ciblées sur les services qui les intéressent.

<b>Gestion des incidents et réclamations</b>	Création, affectation et gestion des demandes de service des clients depuis un dossier central, pour chaque client.
<b>Vue intégrale des données clients</b>	Accès à toutes les informations relatives à un client pour offrir une meilleure compréhension de ses besoins particuliers et pouvoir répondre à toutes les questions liées à son compte.
<b>Routage automatique et file d'attente</b>	Application de règles de workflow personnalisables pour acheminer automatiquement les demandes de service.
<b>E-mails de réponse automatique</b>	Génération et envoi de messages de réponse automatique aux demandes des clients, d'après des modèles et des règles de workflow personnalisables.
<b>Gestion des e-mails</b>	Historisation de toutes les communications avec les clients et suivi automatique de leurs e-mails avec possibilité de les associer aux dossiers clients correspondants.
<b>Planification des ressources</b>	Gestion et planification aisées des services d'intervention les plus complexes et des ressources associées. Recherche dynamique et affectation des compétences et des équipements.
<b>Base de connaissances</b>	Possibilité de publier et de consulter des articles et autres informations de support et SAV dans une base de connaissances interrogeable par mots clés.
<b>Gestion des contrats de service</b>	Création et suivi des contrats de service avec mise à jour automatique des informations associées en cas de résolution des incidents couverts par le contrat.

### 3.1.4 L'analyse des données et le reporting, en quelques clics

Microsoft Dynamics CRM 3.0 intègre désormais SQL Server Reporting Services, afin de permettre de mesurer en temps réel la performance des activités de l'entreprise. Des outils de suivi et d'analyse accessibles en quelques clics aident les dirigeants à piloter leurs affaires et à prendre plus rapidement des décisions judicieuses.

Au travers de rapports préenregistrés, ou de manière dynamique à partir d'une sélection de données clients, l'obtention de différentes analyses est immédiate :

- Mesure du chiffre d'affaires réalisé
- Prévision des ventes à venir, par territoire
- Identification des meilleurs clients
- Analyse comparée des ventes de produits
- Suivi du nombre de visites par commercial
- Analyse de la compétitivité face aux concurrents
- Etat des demandes clients et des incidents à traiter
- Mesure de l'activité des opérateurs du centre de contacts
- Analyse du retour sur investissement des campagnes marketing
- Evolution du taux de satisfaction client

## 4. ANALYSE ET CONCLUSION

---

Ce qui ressort en premier de ce rapport est la différence entre les informations fournies sur le module CRM de NAV et Dynamics CRM. En effet Dynamics CRM étant une solution distribuée seule, il est beaucoup plus facile de trouver des documents que sur le module CRM de NAV. Mais de manière générale, à ce jour, la documentation sur Dynamics NAV se résume aux publications marketing proposées sur le site de Microsoft Dynamics, sans aucune documentation technique. Tandis que pour Dynamics CRM, en plus des publications marketing, des documents techniques sont disponibles en plusieurs langues, comme un guide de mise en œuvre agrémenté de plusieurs documents aidant à l'implémentation de Microsoft Dynamics CRM.

Mais après la description des fonctionnalités de ces deux progiciels, la question suivante se pose : est-ce qu'on peut intégrer Dynamics CRM avec NAV ? Cela ne fait-il pas double emploi ? Dans le système NAV, il est parfaitement possible de gérer la relation client au sens activité commerciale, au sens activité marketing et une partie service (call center) est aussi disponible. Eléments qui se retrouvent aussi dans la solution Dynamics CRM. NAV est un ERP intégré tandis que la solution CRM s'adresse à une profession particulière, celui de la relation client uniquement. La grande différence entre ces deux produits est la mobilité. En effet dans Dynamics CRM, une des possibilités d'accès est Outlook : le poste client a été développé dans Outlook avec la possibilité de travailler en mode déconnecté. La technologie CRM permet de gérer sa relation client indépendamment de son ERP.

L'avantage de NAV par rapport au CRM est qu'il se base directement sur la chaîne logistique, NAV travaille en temps réel. Par exemple, si un devis pour un client est créé, l'accès à l'état des stocks peut se faire directement, chose qui ne se retrouve pas nativement dans Dynamics CRM.

L'avantage du CRM réside lui dans le fait que le client est directement intégré à Outlook et le fait qu'il est possible de travailler en mode hors-connexion avec une synchronisation lors de la reconnexion. Par exemple, un commercial peut prendre avec lui toutes les informations relatives aux sociétés qu'il va visiter, puis les modifier et enfin les synchroniser avec la solution CRM quand il rentre à son bureau.

Le choix d'une solution ou de l'autre dépend de la typologie du projet et des besoins du client. Mais les trois scénarios sont possibles :

- Mise en place de NAV avec les fonctionnalités CRM
- Mise en place de CRM avec un ERP n'appartenant pas forcément à la gamme de Microsoft Dynamics
- Mise en place de NAV couplé avec CRM. Dans ce cas des connecteurs sont fournis.

Maintenant, dans le cadre de ce travail de diplôme, l'idée est d'étudier une de ces deux solutions plus en profondeur : il faudra déployer la solution dans un environnement Microsoft et définir le potentiel d'intégration avec la suite bureautique Office 2007, puis déployer la solution dans un environnement non Microsoft. Après cela, il s'agira de définir les possibilités de développement qu'offre le progiciel Microsoft CRM. Puis l'intégrer avec diverses plate-formes comme SharePoint ou BizTalk.

Le choix s'est porté sur la solution **Microsoft Dynamics CRM 3.0** car le but de ce TD<sup>6</sup> est de tester les fonctionnalités et l'interopérabilité d'une solution CRM proposée par Microsoft. Puisque l'éditeur propose une solution dédiée, il semble opportun de travailler sur ce progiciel. En effet, en travaillant sur la partie CRM de NAV, il aurait fallu mettre en place un minimum de fonctionnalités d'ERP, ce qui m'aurait éloigné du sujet. De plus, le TD d'un de mes collègues concerne la solution Microsoft Dynamics NAV 5.0, et donc certaines parties du travail comme l'intégration du progiciel avec des solutions concurrentes auraient été communes aux deux TD. Donc, l'apport en informations aurait été moindre. En travaillant sur la solution CRM, nous pourrons aussi profiter du fait qu'un TD se déroule sur NAV pour tester l'interopérabilité entre ces deux solutions.

---

<sup>6</sup> TD : Travail de Diplôme



## Chapitre 2

### Déploiement dans un environnement

Microsoft





## Table des matières

---

<b>1. Introduction .....</b>	<b>33</b>
<b>2. Vmware .....</b>	<b>33</b>
2.1 Vmware Workstation .....	33
2.2 Vmware GSX Server.....	34
<b>3. Architecture .....</b>	<b>34</b>
3.1 Architecture recommandée .....	35
3.1.1 Recommandation Microsoft.....	35
3.1.2 Matériel .....	35
3.1.3 Logiciel .....	36
3.2 Architecture utilisée .....	37
3.2.1 Matériel et logiciel.....	37
3.2.2 Résumé de l'architecture.....	38
<b>4. Installation.....</b>	<b>42</b>
4.1 Installation de Windows 2003 Server Entreprise Edition SP2.....	42
4.1.1 Installation, mise à jour et configuration .....	42
4.1.2 Sécurisation du serveur IIS .....	42
4.2 Installation de SQL Serveur 2005 SP2 .....	47
4.2.1 Prérequis Microsoft.....	47
4.2.2 Installation de SQL Server 2005.....	47
4.3 Installation de Microsoft Exchange 2003 SP2 .....	51
4.3.1 Pré-requis Microsoft.....	51
4.3.2 Installation d'Exchange server 2003 SP2 .....	51
4.3.3 Configuration d'un DNS externe pour les adresses e-mail externes.....	51
4.3.4 Sécurisation du serveur Exchange.....	52
4.4 Installation de Microsoft Dynamics CRM Server 3.0.....	55
4.4.1 Configuration matérielle requise .....	55
4.4.2 Liste de vérification générale .....	55
4.4.3 Installation du service d'indexation.....	55
4.4.4 Installation de MDAC.....	56
4.4.5 Installation de Microsoft CRM 3.0 Server .....	57

4.4.6	Vérification de l'installation.....	63
4.4.7	Configuration et utilisation de l'installation .....	63
4.4.8	Installation de la base de données exemple .....	67
4.5	Installation de CRM-Exchange E-mail Router .....	72
4.5.1	Installation .....	72
4.5.2	Déploiement des règles .....	74
4.5.3	Fonctionnement .....	78
4.6	Installation du Client Microsoft CRM pour Outlook.....	80
4.6.1	Prérequis.....	80
4.6.2	Installation .....	81
4.6.3	Aperçu du résultat .....	83
4.7	Problèmes rencontrés .....	84
4.7.1	Message d'erreur lors de l'installation du serveur CRM .....	84
4.7.2	SID Erreur .....	84
4.7.3	Le domaine "CRM.local" a été identifié comme domaine non sécurisé .....	85
4.7.4	Problème de connexion au serveur Exchange.....	85
4.7.5	Schéma non valide.....	86
5.	<b>Analyse et conclusion.....</b>	<b>87</b>

## 1. INTRODUCTION

---

Microsoft Dynamics CRM<sup>7</sup> comme son nom l'indique, est un logiciel de gestion de la relation client. Selon Wikipédia : *"La GRC<sup>8</sup> a pour but de créer et entretenir une relation mutuellement bénéfique entre une entreprise et ses clients. Dans ce mode de relations commerciales, l'entreprise s'attache la fidélité du client en lui offrant une qualité de service qu'il ne trouverait pas ailleurs."* Pour les entreprises de toutes capacités, la mise en place d'une gestion de la relation client passe par le déploiement d'un logiciel. Logiciel qui se compose généralement d'un module de marketing, de vente et de service client.

Microsoft Dynamics CRM 3.0 est un logiciel de gestion de la relation client. Il fait partie de la gamme Dynamics de Microsoft. Cette gamme regroupe les solutions "Business" éditées par le numéro un du logiciel.

Le déploiement de progiciels<sup>9</sup> de ce genre, reste une étape complexe. Au travers de ce rapport, je vais montrer de quelle manière j'ai déployé la solution Microsoft Dynamics CRM dans une architecture simulée. En effet, ne disposant pas des ressources recommandées par Microsoft pour déployer le progiciel, l'utilisation d'un logiciel de virtualisation s'imposait. L'architecture nécessaire au déploiement du logiciel a donc été effectuée avec les logiciels VMware Workstation 5.5.4 et VMware GSX Server 3.2.0.

## 2. VMWARE

---

Vmware est une société fondée en 1998, le siège social se trouve à Palo Alto en Californie. Ces produits permettent de virtualiser plusieurs systèmes sur une seule machine physique. Son premier produit VMware Workstation est lancé en 1999, avant de s'attaquer en 2001 au marché des serveurs grâce à la solution VMware GSX server. Actuellement VMware est leader au niveau de la technologie d'infrastructures virtuelles. VMware c'est plus de 4 millions d'utilisateurs et 20'000 clients entreprises à travers le monde. Mais c'est aussi un chiffre d'affaires de 703,90 millions de dollars réalisé en 2006 contre 218,76 millions de dollars en 2004 soit une hausse de 82 %.

A noter que la société a été rachetée en 2004 par EMC, leader mondial des infrastructures de stockage, et est entrée en bourse au mois d'août de cette année.

### 2.1 VMWARE WORKSTATION

VMware Workstation permet de créer et d'utiliser plusieurs machines virtuelles, donc plusieurs systèmes d'exploitation, sur une seule machine physique. Le logiciel

---

<sup>7</sup> CRM : Customer Relationship Management

<sup>8</sup> GRC : Gestion de la Relation Client

<sup>9</sup> Progiciel : Définition Wikipédia : *"Un progiciel est un logiciel commercial vendu par un éditeur sous forme d'un produit complet, plus ou moins clés en main"*.

supporte aussi bien Windows que Linux, NetWare ou encore Solaris x86. Les machines virtuelles générées avec Vmware sont parfaitement transportables et totalement intégrées au poste de travail hôte grâce au réseau.

La version utilisée pour ce travail de diplôme est la 5.5.4.

## 2.2 VMWARE GSX SERVER

VMware server est une solution destinée aux entreprises. GSX permet de partitionner un serveur physique en plusieurs machines virtuelles. Grâce à GSX serveur, il suffit de quelques minutes pour pouvoir disposer d'un nouveau serveur sans avoir à investir dans du matériel.

La version utilisée pour ce travail de diplôme est la 3.2.0. A noter que Vmware GSX Server n'est plus disponible et est remplacé actuellement par Vmware Server.

La différence entre ces deux versions est la suivante : Vmware Workstation est construit pour des stations de travail, il est surtout utilisé dans des buts de test et développement. Tandis que la solution Vmware GSX Server est plus utilisée dans un but de production. A noter que la solution Vmware GSX Server peut être administrée au travers d'une console.

Pour toutes informations supplémentaires, vous pouvez aller visiter le site web de Vmware à l'adresse suivante : <http://www.vmware.com/fr>.

## 3. ARCHITECTURE

---

Microsoft décline son logiciel de gestion de la relation client en deux versions :

- Microsoft CRM 3.0 Professional Edition
- Microsoft CRM 3.0 Small Business Edition.

La version "**Microsoft CRM 3.0 Professional Edition**" est déployée.

La version "Small Business Edition s'intègre avec "Microsoft Small Business Server" et est une solution tout en un de Microsoft comprenant : Windows 2003 Server, Exchange 2003 server, SQL<sup>10</sup> Server 2000. A noter que la version R2 prend en charge SQL Server 2005 Workgroup Edition.

L'avantage de travailler avec la version "Professional" de CRM est la modularité. Il est possible de faire librement des tests et de déployer telle ou telle version d'Exchange ou de SQL contrairement à la solution SMB<sup>11</sup> où l'utilisation des composants fournis s'impose.

---

<sup>10</sup> SQL : Structured query language

<sup>11</sup> SMB : Small Business Edition

## 3.1 ARCHITECTURE RECOMMANDÉE

### 3.1.1 Recommandation Microsoft

Les serveurs CRM et SQL doivent être installés sur le même réseau (LAN<sup>12</sup>) que le contrôleur de domaine Active Directory, cela pour garantir un accès efficace de CRM à l'Active Directory et de CRM à SQL Server. En effet, Dynamics CRM stocke toutes ses données dans une base SQL et est complètement dépendant d'Active Directory au niveau de la sécurité. Donc il est nécessaire que ces serveurs se trouvent sur la même connexion réseau permanente à haute vitesse.

Dans le cas d'une architecture restreinte Microsoft recommande de placer le serveur CRM à proximité du serveur SQL plutôt que des utilisateurs. Il est préférable que les utilisateurs accèdent au CRM via le réseau et que CRM et SQL se trouvent sur le même segment physique, ainsi en cas de problème de communication, c'est la connexion client/serveur du CRM qui ne fonctionne plus et non la communication avec la base de données SQL.

Microsoft recommande aussi de ne pas installer Microsoft Dynamics CRM sur un contrôleur de domaine.

### 3.1.2 Matériel

Le scénario de base pour le déploiement de l'architecture accueillant Microsoft Dynamics CRM 3.0 prévoit un minimum de six serveurs :

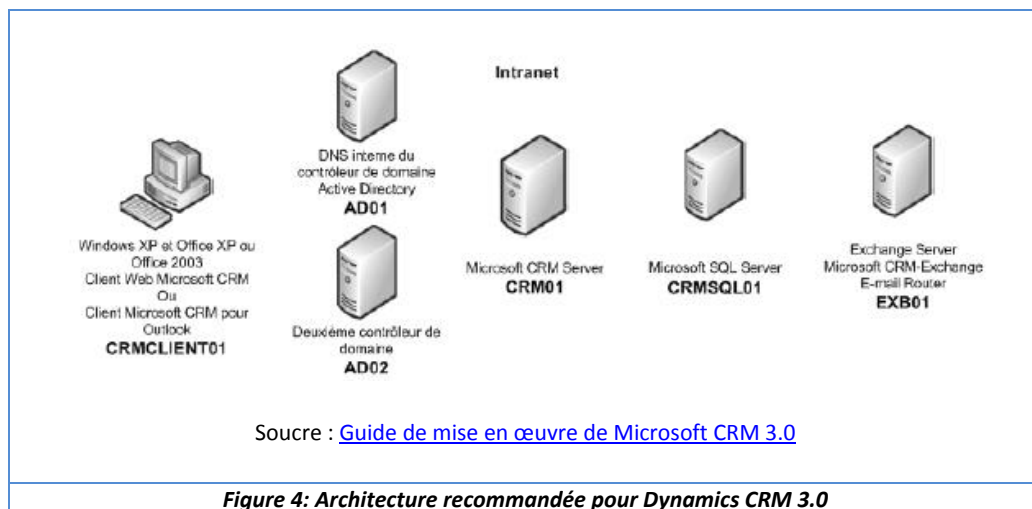
- Microsoft CRM Server
- Microsoft SQL 2000 ou 2005 Server
- Microsoft Exchange 2000 ou 2003 Server
- Un contrôleur de domaine faisant aussi serveur DNS
- Un deuxième contrôleur de domaine à des fins de redondance.

Les serveurs CRM, SQL avec les Reporting Services et Exchange doivent faire partie du même domaine Active Directory.

A noter que Microsoft CRM Server peut exister sur le même serveur que SQL Server ou Exchange Server. Cette configuration n'est pas recommandée par Microsoft.

---

<sup>12</sup> LAN : Local Area Network



### 3.1.3 Logiciel

L'installation peut se faire sur Windows 2000 Server ou Windows 2003 Server. La solution sera déployée sur Windows 2003 pour la simple raison qu'il s'agit à l'heure actuelle de la version la plus récente du système d'exploitation serveur de Microsoft.

La configuration requise pour le déploiement sur Windows 2003 Server est la suivante :

Composant	Windows Server 2003
<b>Système d'exploitation</b>	Microsoft Windows Server 2003 Edition Standard Microsoft Windows Server 2003 Edition Entreprise Microsoft Windows Server 2003 Edition Web Tous avec le dernier Service Pack
<b>Service d'indexation</b>	Service installé et démarré
<b>Internet Information Services (IIS)</b>	Version 6.0 (incluse dans Windows Server 2003)
<b>Microsoft Data Access Components (MDAC)</b>	Version 2.8 (incluse dans Windows Server 2003)
<b>Microsoft XML Core Services (MSXML)</b>	Version 4.0 avec Service Pack 2 (installé pendant l'installation de Microsoft CRM Server)



<b>Microsoft .NET Framework 1.1</b>	Installé pendant l'installation de Microsoft CRM Server
-------------------------------------	---

## 3.2 ARCHITECTURE UTILISÉE

### 3.2.1 Matériel et logiciel

Ne pouvant satisfaire aux recommandations de Microsoft en ce qui concerne l'architecture physique, un logiciel de virtualisation a été utilisé. Des six serveurs recommandés, deux sont utilisés.

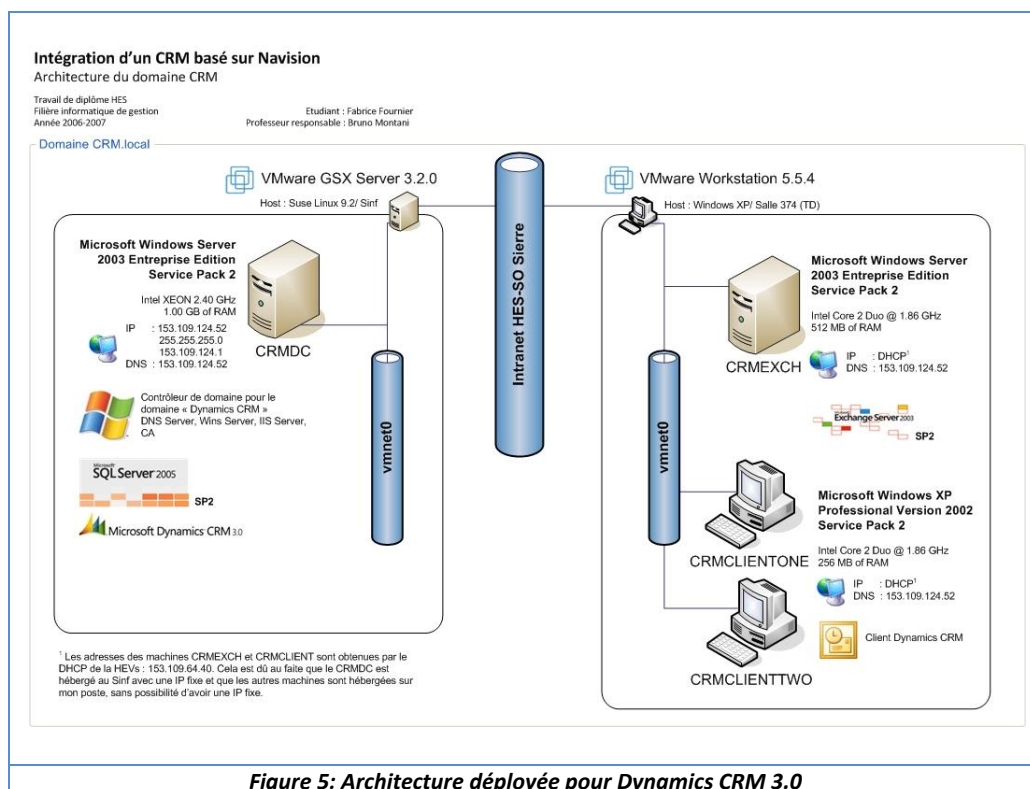
Le service informatique de la HES-SO de Sierre (Sinf) a mis à disposition une machine virtuelle s'appuyant sur la solution logiciel Vmware GSX Server 3.2.0. Cette machine est déployée sur un serveur du Sinf. De plus la solution Vmware Workstation 5.5.4 est installée sur mon poste de travail.

La machine virtuelle déployée sur le serveur GSX est "Microsoft Windows Server 2003 Entreprise Edition Service Pack 2". Cette installation comprend :

- Un contrôleur de domaine
- Un serveur DNS, WINS, IIS
- Une autorité de Certification
- SQL Server Service Pack 2 avec les Reporting Services
- Microsoft Dynamics CRM Server 3.0.

Sur mon poste de travail, trois machines virtuelles sont déployées :

- Microsoft Windows Server 2003 Entreprise Edition Service Pack 2 comprenant une installation de Microsoft Exchange Server 2003 Service Pack 2.
- Deux installations de Microsoft Windows XP Service Pack 2 comprenant Office 2007 Entreprise Edition et le client Microsoft Dynamics CRM 3.0.



"vmnet0" dans le serveur GSX et dans Workstation représente le réseau virtuel créé par VMware pour communiquer avec l'hôte et son réseau.

### 3.2.2 Résumé de l'architecture

Le domaine "CRM.local" est créé et composé des éléments suivants :

#### Serveur et station de travail

Ordinateur	Fonction	Logiciel déployé
<b>CRMDC</b> Windows Server 2003 Enterprise Edition SP2	Contrôleur de domaine, Serveur DNS, WINS, IIS, et CA pour le domaine "CRM.local"	Microsoft SQL Server 2005 SP2 Dynamics CRM Server 3.0
<b>CRMEXCH</b> Windows Server 2003 Enterprise Edition SP2	Membre du domaine	Exchange 2003 Server SP2
<b>CRMCLIENTONE</b> Windows XP Professionnel SP2	Membre du domaine	Office 2007 avec le client pour Dynamics CRM 3.0
<b>CRMCLIENTTWO</b> Windows XP Professionnel SP2	Membre du domaine	Office 2007 avec le client pour Dynamics CRM 3.0

## Utilisateur

Les utilisateurs suivant ont été créé dans le domaine CRM.local :

Utilisateur	Rôle dans le domaine	Rôle CRM
<b>Admincrmdom</b> login : admincrmdom crm07 <a href="mailto:admincrmdom@crm.local">admincrmdom@crm.local</a>	Domain Users Domain Admins Schema Admins Enterprise Admins	Administrateur système
<b>Fabrice Fournier</b> login : fabrice fabrice07 <a href="mailto:fabrice@crm.local">fabrice@crm.local</a>	Domain Users	Administrateur système
<b>Maxime Nowak</b> login : maxime maxime07 <a href="mailto:fabrice@crm.local">fabrice@crm.local</a>	Domain Users	Administrateur système
<b>Nicolas Rohner</b> login : nicolas nicolas07 <a href="mailto:michael@crm.local">michael@crm.local</a>	Domain Users	-
<b>Jose Curry</b> login : jose jose07 <a href="mailto:jose@crm.local">jose@crm.local</a>	Domain Users	Commercial
<b>Gail Erickson</b> login : gail gail07 <a href="mailto:gail@crm.local">gail@crm.local</a>	Domain Users	Directeur Commercial
<b>Roger Van Houten</b> login : roger roger07 <a href="mailto:roger@crm.local">roger@crm.local</a>	Domain Users	Conseiller du service clientèle
<b>Stefan Delmarco</b> login : stefan stefan07 <a href="mailto:stefan@crm.local">stefan@crm.local</a>	Domain Users	Directeur du service clientèle
<b>Patricia San Juan</b> login : patricia patricia07 <a href="mailto:patricia@crm.local">patricia@crm.local</a>	Domain Users	Directeur Marketing

<b>Alan Jackson</b> login : alan alan07 <a href="mailto:alan@crm.local">alan@crm.local</a>	Domain Users	Conseiller du service clientèle
<b>Ryan Williams</b> login : ryan ryan07 <a href="mailto:ryan@crm.local">ryan@crm.local</a>	Domain Users	Conseiller du service clientèle
<b>Connie Watson</b> login : connie connie07 <a href="mailto:connie@crm.local">connie@crm.local</a>	Domain Users	Conseiller du service clientèle
<b>Ben Burton</b> login : ben ben07 <a href="mailto:ben@crm.local">ben@crm.local</a>	Domain Users	Conseiller du service clientèle
<b>Chris Perry</b> login : chris chris07 <a href="mailto:chris@crm.local">chris@crm.local</a>	Domain Users	Conseiller du service clientèle
<b>Mathew Pereira</b> login : mathew mathew07 <a href="mailto:mathew@crm.local">mathew@crm.local</a>	Domain Users	Conseiller du service clientèle
<b>Judith Walker</b> login : judith judith07 <a href="mailto:judith@crm.local">judith@crm.local</a>	Domain Users	Directeur du service clientèle

### Adressage IP

Comme montré sur la figure 5 : "Architecture déployée pour Dynamics CRM 3.0", l'architecture est un peu particulière. En effet ne disposant pas des ressources nécessaires sur mon poste, le contrôleur de domaine est déployé sur une machine virtuelle au Sinf<sup>13</sup>. Seule cette machine dispose d'une adresse IP<sup>14</sup> fixe, les autres PC<sup>15</sup> sont virtualisés sur mon poste de travail dans un sous-réseau différent et obtiennent une adresse IP par le serveur DHCP de l'HES-SO de Sierre.

Pour que cela fonctionne parfaitement, le contrôleur de domaine qui fait office aussi de serveur DNS est stocké sur la machine virtuelle au Sinf et dispose d'une IP fixe. L'adressage IP des autres machines est laissé en DHCP, seul le serveur DNS est spécifié.

Ordinateur	Adressage IP
<b>CRMDC</b> Windows Server 2003 Entreprise Edition SP2	IP : 153.109.124.52 Masque : 255.255.255.0 Passerelle : 153.109.124.1 DNS : 153.109.125.52
<b>CRMEXCH</b> Windows Server 2003 Entreprise Edition SP2	IP : DHCP Masque : DHCP Passerelle : DHCP DNS : 153.109.125.52
<b>CRMCLIENTONE</b> Windows XP Professionnal SP2	IP : DHCP Masque : DHCP Passerelle : DHCP DNS : 153.109.125.52
<b>CRMCLIENTTWO</b> Windows XP Professionnal SP2	IP : DHCP Masque : DHCP Passerelle : DHCP DNS : 153.109.125.52

<sup>13</sup> Sinf : Service informatique de la HES-SO de Sierre

<sup>14</sup> IP : Internet Protocol

<sup>15</sup> PC : Personal Computer

## 4. INSTALLATION

---

L'installation de l'architecture va se dérouler en plusieurs phases, tout d'abord l'installation et la configuration de Windows 2003 Server, puis l'installation et la configuration de SQL Server, d'Exchange Server, de CRM Server, du routeur Exchange et enfin l'installation et la configuration des clients.

Ci-dessous, je ne détaille évidemment pas toutes les phases d'installation dans leurs moindres détails. Mais l'installation complète de SQL Server, Exchange Server et la configuration de Windows 2003 Server est disponible dans les annexes ou sur le site de Microsoft, par le biais de [Technet](#), qui fournit des documentations détaillées et complètes. Donc, ci-dessous se trouvent les étapes importantes et particulières au bon déploiement de Microsoft Dynamics CRM 3.0.

### 4.1 INSTALLATION DE WINDOWS 2003 SERVER ENTREPRISE EDITION SP2

#### 4.1.1 Installation, mise à jour et configuration

- Installer Windows 2003 Server Entreprise Edition avec le tout dernier service pack. Actuellement, il s'agit du service pack 2 que l'on peut obtenir à l'adresse suivante : [Microsoft Windows 2003 Server Service Pack 2](#). Attention à bien choisir la langue d'installation en fonction de la langue de votre système.
- Télécharger les dernières mises à jour disponibles sur le site de [Windows Update](#).
- Configurer le serveur comme contrôleur de domaine, créer un nouveau domaine puis ajouter les rôles suivants au serveur : DNS, WINS, IIS, autorité de Certification<sup>16</sup>.

#### 4.1.2 Sécurisation du serveur IIS

Le client CRM peut aussi se connecter via son navigateur Internet. Grâce à l'autorité de certification créée au point précédent, un certificat est généré afin de sécuriser la connexion à IIS.

Aller dans la console de gestion du service IIS, développer les propriétés du site web par défaut. Dans l'onglet "Sécurité du répertoire", cliquer sur le bouton modifier dans "Connexions anonymes et contrôle d'authentification" (figure 6).

---

<sup>16</sup> Voir le point "Configuration de Windows Server 2003 SP 2" dans les "Annexes".

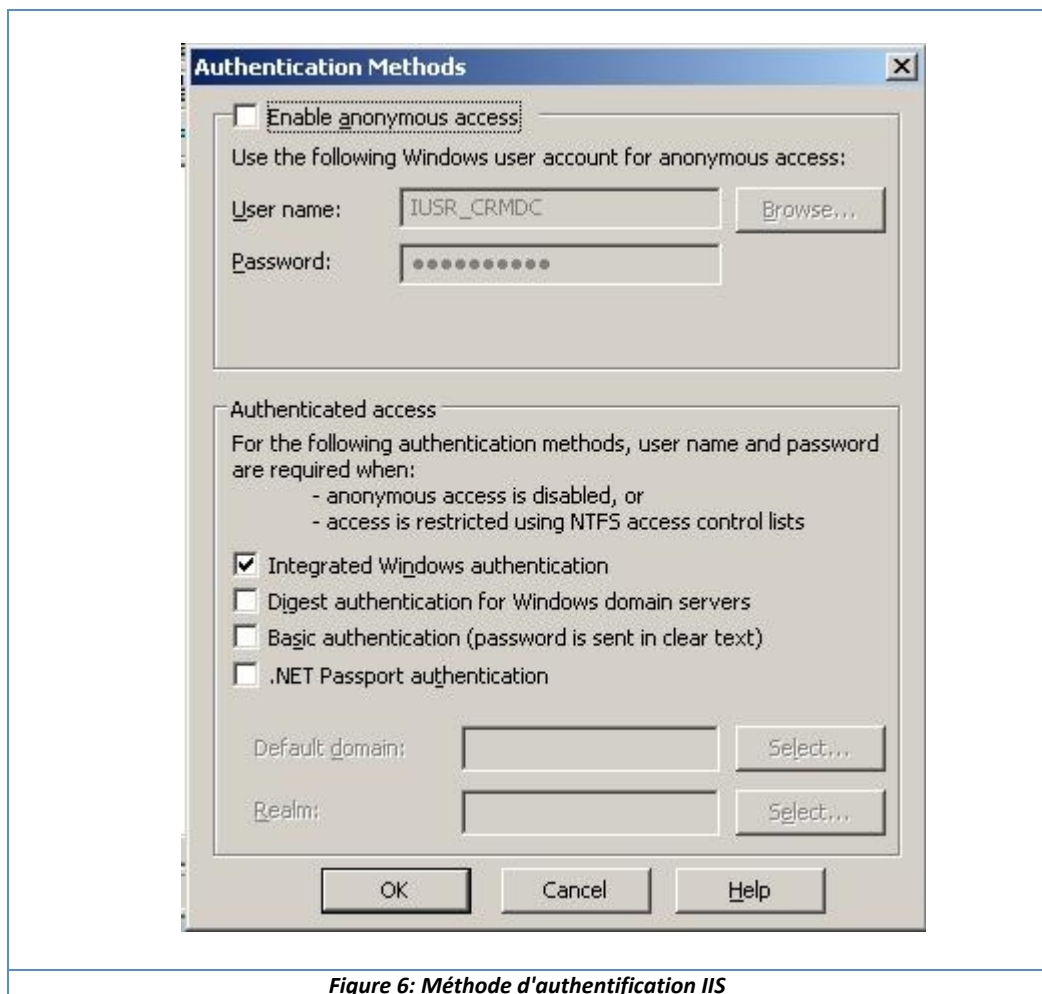


Figure 6: Méthode d'authentification IIS

La liste des authentifications disponible est la suivante :

- **Connexion anonyme** : Permet l'accès au site à tous les utilisateurs qu'ils soient internes ou externes à l'entreprise.
- **Authentification Digest** : L'authentification Digest transmet les mots de passe sur le réseau en tant que valeur de hachage pour plus de sécurité. L'authentification Digest peut uniquement être utilisée dans Windows Server 2003 et les domaines Windows 2000 Server pour les utilisateurs disposant d'un compte stocké dans le service d'annuaire Active Directory.
- **Authentification de base** : L'authentification de base est un mécanisme d'authentification simple défini par la spécification HTTP qui code le nom et le mot de passe de connexion d'un utilisateur avant d'envoyer les informations d'identification de l'utilisateur au serveur. L'authentification de base est prise en charge par tous les navigateurs Web, mais ne constitue pas un système sécurisé même si vous exigez le chiffrement SSL (Secure Sockets Layer).
- **.NET Passport Authentication** : Utilise Microsoft Passport comme mode d'authentification par défaut.
- **Authentification intégrée Windows** : L'authentification intégrée Windows requiert que les utilisateurs disposent d'un nom de compte et d'un mot de passe

Windows 2000 Server ou Windows Server 2003 valident pour accéder aux informations. Les utilisateurs ayant ouvert une session sur le réseau local ne sont pas invités à entrer leur nom et mot de passe d'utilisateur. En revanche, le serveur négocie avec les packages de sécurité Windows installés sur l'ordinateur client. Cette méthode permet au serveur d'authentifier les utilisateurs sans leur demander leurs informations d'ouverture de session. Les informations d'identification d'authentification sont protégées, mais toutes les autres communications seront envoyées en texte clair, sauf si SSL est utilisé.

L'authentification intégrée Windows est choisie, car selon les descriptions ci-dessus les utilisateurs ayant ouvert une session sur le réseau local n'ont pas besoin de spécifier leur mot de passe, ce qui est plus pratique. Seules les informations d'authentification sont protégées, mais SSL est utilisé pour sécuriser les communications.

### SSL

Définition du site [CommentCaMarche.net](http://CommentCaMarche.net) : "SSL (Secure Sockets Layers, que l'on pourrait traduire par couche de sockets sécurisée) est un procédé de sécurisation des transactions effectuées via Internet. Le standard SSL a été mis au point par Netscape, en collaboration avec Mastercard, Bank of America, MCI et Silicon Graphics. Il repose sur un procédé de cryptographie par clef publique afin de garantir la sécurité de la transmission de données sur internet. Son principe consiste à établir un canal de communication sécurisé (chiffré) entre deux machines (un client et un serveur) après une étape d'authentification.

Le système SSL est indépendant du protocole utilisé, ce qui signifie qu'il peut aussi bien sécuriser des transactions faites sur le Web par le protocole HTTP que des connexions via le protocole FTP, POP ou IMAP. En effet, SSL agit telle une couche supplémentaire, permettant d'assurer la sécurité des données, située entre la couche application et la couche transport (protocole TCP par exemple).

De cette manière, SSL est transparent pour l'utilisateur (entendez par là qu'il peut ignorer qu'il utilise SSL). Par exemple un utilisateur utilisant un navigateur internet pour se connecter à un site de commerce électronique sécurisé par SSL enverra des données chiffrées sans aucune manipulation nécessaire de sa part.

Au milieu de l'année 2001, le brevet de SSL appartenant jusqu'alors à Netscape a été racheté par l'IETF (Internet Engineering Task Force) et a été rebaptisé pour l'occasion TLS (Transport Layer Security)."

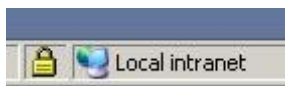


Figure 7: Sécurisation SSL



Un site protégé par SSL est appelé non par "http", mais par "https" ce qui signifie que la communication est sécurisée.

SSL fonctionne de la manière suivante, information tirée du site [CommentCaMarche.net](http://CommentCaMarche.net) : *"Dans un premier temps, le client se connecte au site marchand sécurisé par SSL et lui demande de s'authentifier. Le client envoie également la liste des cryptosystèmes qu'il supporte, triée par ordre décroissant selon la longueur des clés.*

*Le serveur à réception de la requête envoie un certificat au client, contenant la clé publique du serveur, signée par une autorité de certification (CA), ainsi que le nom du cryptosystème le plus haut dans la liste avec lequel il est compatible (la longueur de la clé de chiffrement - 40 bits ou 128 bits - sera celle du cryptosystème commun ayant la plus grande taille de clé).*

*Le client vérifie la validité du certificat (donc l'authenticité du marchand), puis crée une clé secrète aléatoire (plus exactement un bloc prétendument aléatoire), chiffre cette clé à l'aide de la clé publique du serveur, puis lui envoie le résultat (la clé de session).*

*Le serveur est en mesure de déchiffrer la clé de session avec sa clé privée. Ainsi, les deux entités sont en possession d'une clé commune dont ils sont seuls connaisseurs. Le reste des transactions peut se faire à l'aide de clé de session, garantissant l'intégrité et la confidentialité des données échangées."*

SSL permet d'assurer, l'authentification du serveur, la confidentialité des données échangées, l'intégrité des données échangées et de manière optionnelle l'authentification du client.

### **Implémentation de SSL**

Revenir dans l'onglet "Sécurtié du répertoire" (figure 8) et cliquer sur Certificat dans la zone "Communications sécurisées". Suivez la procédure pour créer un nouveau "Certificat"<sup>17</sup>. Cela est possible grâce à l'autorité de certification déployée sur le serveur.

<sup>17</sup> Voir le point "Configuration de Windows Server 2003 SP 2" dans les "Annexes".

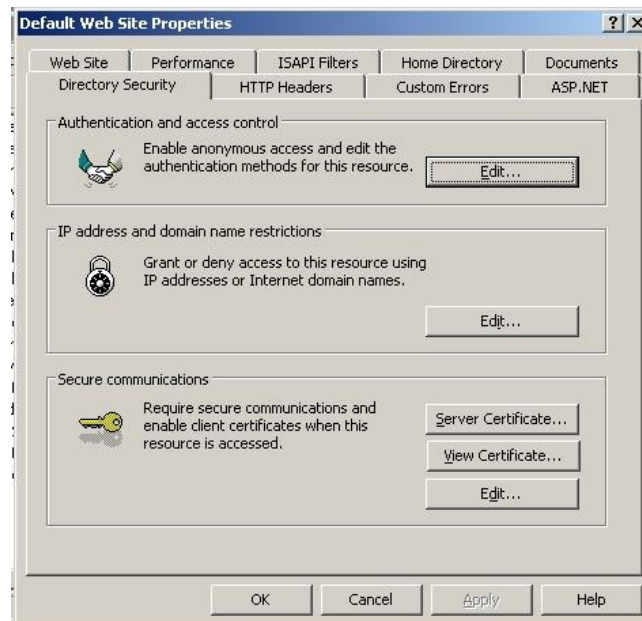


Figure 8: Sécurité du répertoire



Figure 9: Communication sécurisée

Puis après toujours dans l'onglet "Sécurité du répertoire" (figure 8), cliquer sur "Editer" dans "Communications sécurisées". Cocher les deux premières options, utilisation de SSL et utilisation d'une encryption 128 bit (figure 9).

Le serveur web est maintenant prêt à accueillir le serveur SQL et le serveur CRM.

## 4.2 INSTALLATION DE SQL SERVEUR 2005 SP2

La version installée est "Microsoft SQL Server 2005 Standart Edition" pour la simple raison qu'il s'agit de la dernière version proposée par Microsoft. Version standard, car elle possède tous les éléments nécessaires au déploiement de CRM Server.

### 4.2.1 Prérequis Microsoft

- Microsoft CRM est uniquement pris en charge par une instance par défaut de SQL Server. Les instances nommées ne sont pas prises en charge.
- Le compte de service utilisé par SQL pour se connecter au réseau doit être soit un compte système local ou un compte administrateur du domaine, mais pas un compte administrateur local.
- Les services SQL Server et Agent SQL Server doivent être démarrés.
- Pour le reste il faut laisser les paramètres par défaut et suivre les procédures d'installation publiées pour Microsoft SQL Server 2005.

### 4.2.2 Installation de SQL Server 2005<sup>18</sup>

Installer la configuration par défaut jusqu'à l'écran d'installation des composants.

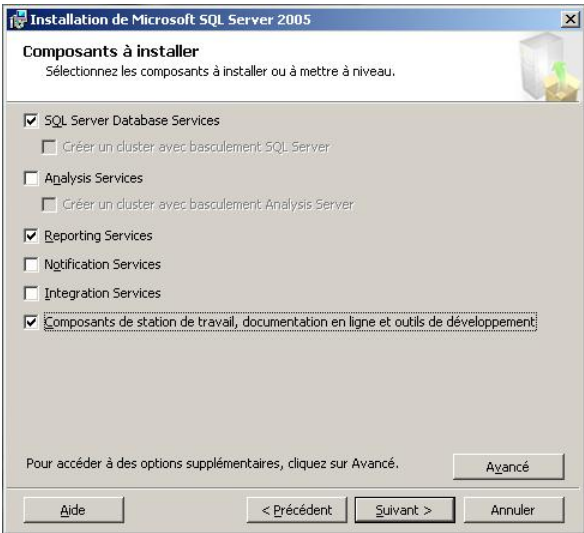
Liste des composants ainsi que leur description :

Composants	Description
<b>SQL Server Moteur de base de données</b>	Inclut le moteur de base de données, la réplication, la recherche de texte intégral et des outils de gestion de données relationnelles XML.
<b>Analysis Services</b>	Inclut les outils de gestion d'applications de traitement analytique en ligne (OLAP, OnLine Analytical Processing) et d'exploration de données
<b>Reporting Services</b>	Inclut les composants serveur et client permettant de créer, de gérer et de déployer des rapports tabulaires, de matrices, graphiques et de formes libres.  Requiert IIS 5.0 et 6.0 SP 1 pour le composant Générateur de rapports, ainsi que ASP.NET 2.0.

<sup>18</sup> L'installation complète est décrite en annexe.


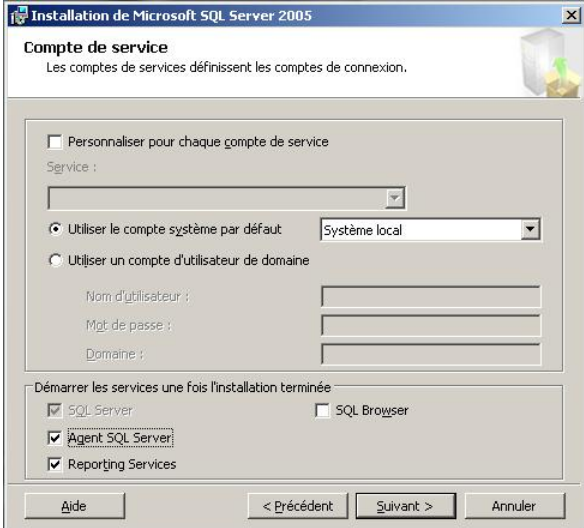
<b>Notification Services</b>	Plateforme de développement et de déploiement d'applications qui envoient dans les délais impartis des informations personnalisées à des abonnés sur une gamme étendue de périphériques.
<b>Integration Services</b>	Ensemble d'outils graphiques et d'objets programmables permettant de déplacer, de copier et de transformer les données.
<b>Composants de station de travail</b>	Contient l'interface d'administration, de développement, les bases de données exemple, la documentation en ligne.

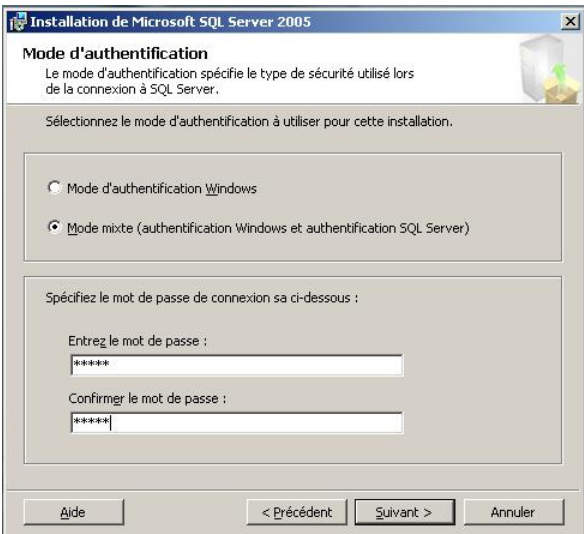
Procéder comme ci-dessous pour la suite de l'installation :



Cocher SQL Server Database services, Reporting Services et les composants de station de travail.

Le reste n'est pas nécessaire au fonctionnement de Dynamics CRM.

	<p>Laisser l'Instance par défaut, si une instance est nommée, CRM 3.0 ne trouvera pas la base de données.</p>
	<p>Sélectionner l'option "Utiliser le compte système par défaut". Sélectionner les services "Agent SQL Server" et "Reporting Services" afin qu'ils démarrent automatiquement.</p> <p>Le choix d'un compte utilisateur du domaine est possible, mais pas celui de l'administrateur local.</p>

	<p>Dynamics CRM utilise l'authentification Windows pour se connecter à SQL. L'utilisation du mode mixte n'est pas nécessaire.</p> <p>J'ai quand même utilisé le mode mixte et spécifié un mot de passe pour l'utilisateur "Sa".</p>
---	---

Continuer l'installation en laissant les autres options par défaut. Une fois l'installation terminée, les "Reporting Services" sont testés en se rendant à l'adresse suivante : `https://<nom de la machine hôte>\reportserver`.


<p><b>Figure 10: Test de l'installation des Reporting Services</b></p>

La page affichant la version du serveur de rapport s'affiche, cela veut dire que les "Reporting Services" sont installés et démarrés.

## 4.3 INSTALLATION DE MICROSOFT EXCHANGE 2003 SP2

La version 2003 est installée et non pas la version 2007. En effet, le composant "Exchange e-mail router" est compatible seulement avec les versions 2000 ou 2003. Exchange 2003 est préféré à Exchange 2000 car il est plus récent.

Afin de ne pas trop alourdir le contrôleur de domaine qui contient déjà le serveur SQL et le serveur CRM, Exchange est installé sur un autre serveur Microsoft 2003 Entreprise Edition.

### 4.3.1 Pré-requis Microsoft

- Les services IIS doivent être installés et ASP.net activé
- Le service SMTP doit être installé
- Le service NNTP doit être installé.

### 4.3.2 Installation d'Exchange server 2003 SP2

L'installation d'Exchange Server 2003 se fait en suivant le guide de déploiement de Microsoft Exchange 2003 Server ([Guide d'implémentation d'Exchange 2003 Server](#)) ou en suivant la procédure qui se trouve en annexe.

### 4.3.3 Configuration d'un DNS externe pour les adresses e-mail externes

Exchange est maintenant opérationnel, mais pour permettre d'envoyer des e-mails à des personnes externes à l'entreprise, ayant un domaine différent, il faut configurer un serveur DNS externe.

Pour cela, dans le "Gestionnaire de Système Exchange", développer "Serveurs/<Votre nom de serveur>/Protocoles/SMTP" et un clic de droite sur le serveur virtuel SMTP par défaut, puis "Propriété". Ensuite dans l'onglet "Delivery" cliquer sur "Advanced" puis sur "Configure" et ajouter l'adresse d'un serveur DNS externe permettant l'envoi de vos e-mails vers d'autres domaines (figure 11).

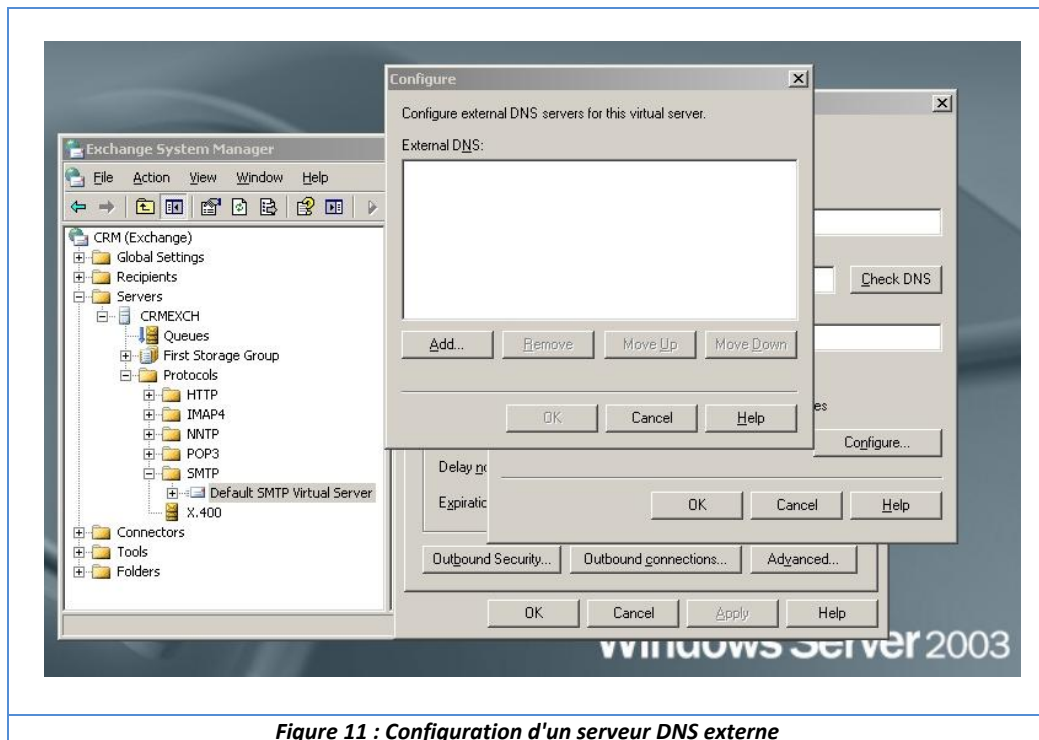


Figure 11 : Configuration d'un serveur DNS externe

#### 4.3.4 Sécurisation du serveur Exchange

##### Sécurité IIS et Outlook Web Access

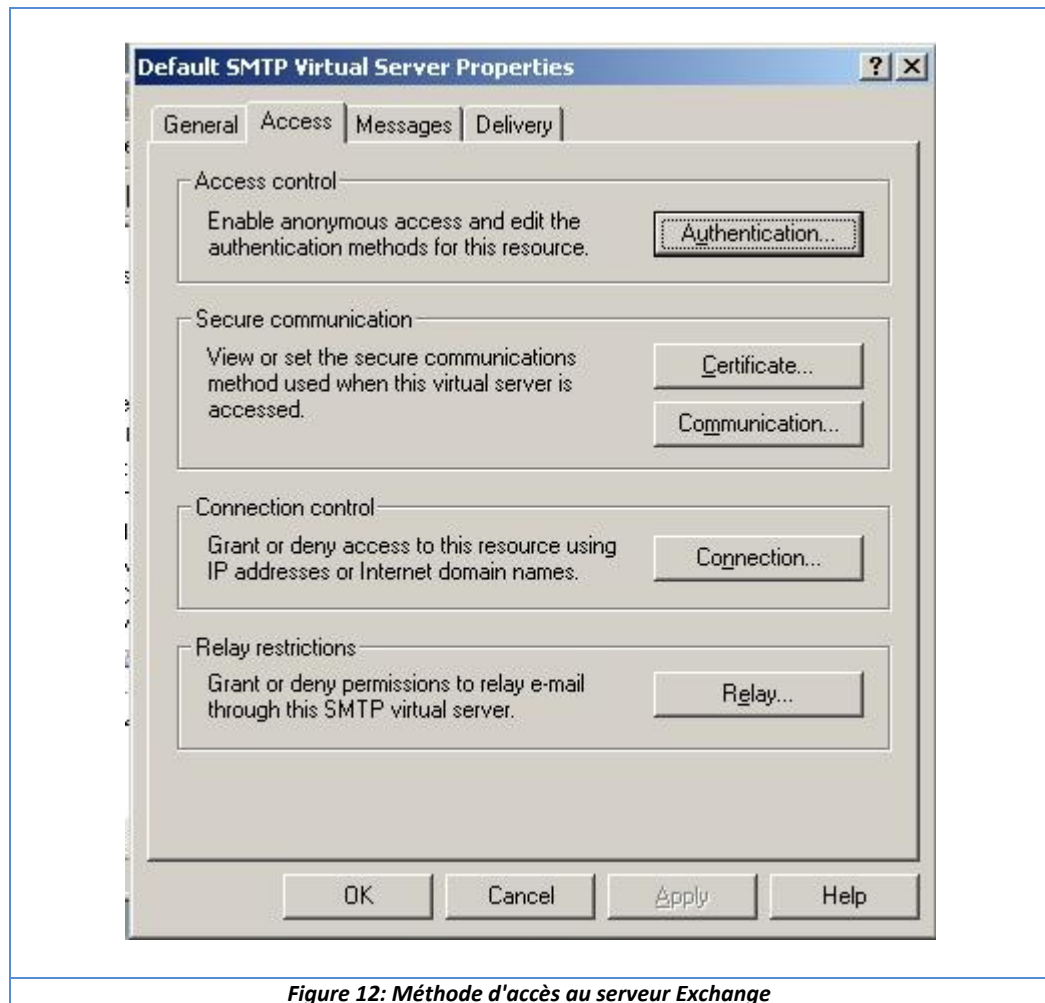
Exchange propose un mode d'accès à distance appelé Outlook WebAccess. Ce mode se base sur Internet Information Services (IIS). Le serveur est sécurisé par un certificat. Pour sécuriser le module "Outlook WebAccess", il faut répéter les étapes vues au point 4.1.2 "Sécurisation du serveur IIS".

##### Sécurité du serveur SMTP

La communication SMTP est aussi protégée par un certificat : démarrer le gestionnaire de système exchange et développer Server, puis le nom de votre serveur et ensuite "Protocole", "SMTP" et faire un clic droit sur le serveur SMTP virtuel par défaut puis "Propriété". Dans l'onglet "Accès" on dispose des possibilités suivantes (figure 12) :

- Contrôle d'accès
- Communication sécurisée
- Contrôle de connexion
- Restriction pour le relais.





**Figure 12: Méthode d'accès au serveur Exchange**

Dans "Access contrôle", on laisse la connexion anonyme par défaut.

Dans "Contrôle de connexion", ajouter l'adresse du serveur CRM comme étant le seul autorisé à se connecter à ce serveur.

Dans la zone "Restriction pour le relais", ajouter l'adresse du serveur CRM comme étant le seul autorisé à relayer avec ce serveur (figure 13).



Figure 13 : Restriction pour le relais

Dans la zone communication sécurisée (figure 12), créer un nouveau certificat, cliquer sur le bouton certificat et suivre la procédure. Puis ensuite cliquer sur le bouton "Edit", sélectionner "Requiert une communication sécurisée" et "Requiert une encryption 128 bit" (figure 14).



Figure 14 : Sécurisation SSL

## 4.4 INSTALLATION DE MICROSOFT DYNAMICS CRM SERVER 3.0

Comme cité plus haut, la version Microsoft Dynamics CRM 3.0 Professionnal Edition est déployée.

### 4.4.1 Configuration matérielle requise

- Processeur Intel Pentium Dual 700 MHz (Xeon PIII) ou supérieur, ou autre processeur compatible. Recommandé : Processeur Pentium Dual 1.8 GHz (Xeon ou P4).
- 512 mégaoctets (Mo) de RAM
- Disque dur : SCSI avec système matériel RAID 5
- Carte réseau : 10/100 mégabits.

Cette configuration est recommandée pour un environnement de production; l'architecture déployée ne respecte pas ces conditions, ce qui n'a pas empêché le progiciel de fonctionner. Bien sûr le fonctionnement de CRM Server n'était pas des plus rapides du fait de l'architecture simplifiée mise en place pour ce TD.

### 4.4.2 Liste de vérification générale

- Microsoft CRM Server ne doit pas être installé sur un contrôleur de domaine.
- L'utilisateur qui installe Microsoft CRM doit bénéficier au minimum des privilèges suivant : être en mesure de créer des objets dans l'unité d'organisation Active Directory, administrateur local sur Microsoft SQL Server, privilège d'administrateur local d'IIS Server, administrateur local sur l'ordinateur où est installé CRM Server.
- Internet Information Services (IIS) doit être installé et démarré.
- Le service d'indexation Windows doit être démarré sur l'ordinateur d'installation.
- Microsoft Data Access Components (MDAC) 2.71 doit être installé.
- Le site web par défaut doit être accessible par "http://<nom du serveur>" sur le port 80. L'utilisation d'en-têtes d'hôtes n'est pas possible.
- Le service SQL et l'Agent SQL doivent être démarrés sur le serveur SQL.

### 4.4.3 Installation du service d'indexation

Le service d'indexation fonctionne comme moteur de recherche, le site [FaXP.com](http://FaXP.com) donne la définition suivante : *"Le service d'indexation permet d'extraire les informations d'un ensemble de documents et de les organiser d'une façon qui permette d'y accéder facilement et rapidement grâce à la fonction Recherche de Windows 2003, du formulaire de requête du service d'indexation, ou aussi d'un navigateur Web. Les informations dont il est tenu compte comprennent le texte du document (son contenu) et les caractéristiques et paramètres de celui-ci (ses propriétés), comme le nom de l'auteur".*

Aller dans le Panneau de Configuration, Ajout/Suppression de Programme, ajouter ou supprimer des composants Windows.

Cliquer sur "Service d'indexation" puis sur "Next".

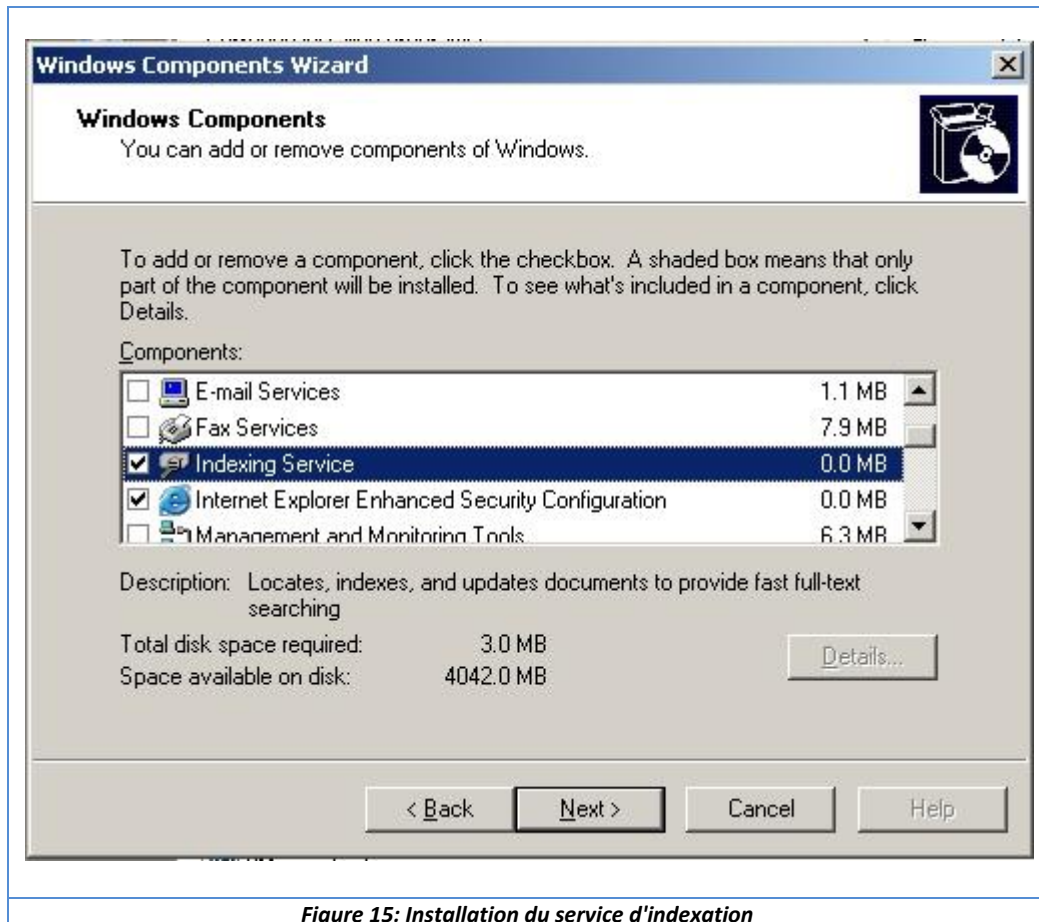


Figure 15: Installation du service d'indexation

#### 4.4.4 Installation de MDAC

MDAC 2.7 ou supérieure est disponible dans la plupart des installations de Windows XP et 2003 Server. Il est disponible lors de la mise en place des solutions Internet Explorer (dès la version 5) ou Microsoft Office.

Pour vérifier la version de MDAC, procéder de la manière suivante :

- Rechercher la dll "msdadc.dll" qui se trouve dans "C:\Program Files\Common Files\System\Ole DB". Si elle n'existe pas, l'installation de MDAC est requise.
- Faire un clic de droit sur la dll, Propriété puis Version. Contrôler qu'il s'agit bien de la version 2.71 ou supérieure.

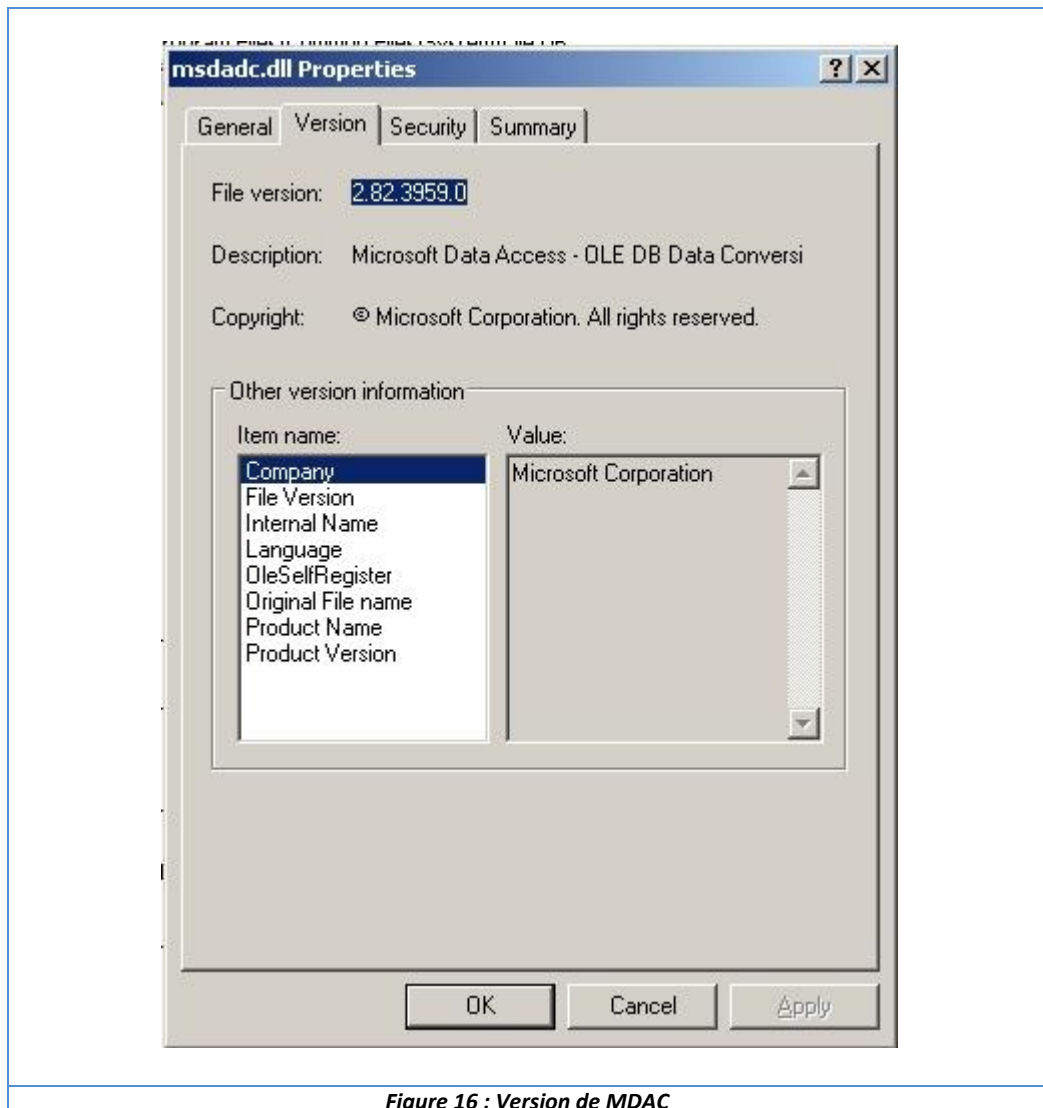


Figure 16 : Version de MDAC

#### 4.4.5 Installation de Microsoft CRM 3.0 Server

Insérer le cd-rom d'installation et procéder de la manière suivante :

Choisir "Installer Microsoft CRM Server".

L'installation de routeur d'e-mail se fera plus tard sur le serveur exchange.

**Programme d'installation de Microsoft CRM 3.0 Server**

**Informations des codes de licence**

Tapez un code de licence dans les zones réservées à cet effet et cliquez sur Ajouter. Répétez cette opération pour chaque licence à ajouter.

Le code de licence est un code de 25 caractères fourni au moment de l'achat.

Code de licence :

Codes de licence à appliquer :

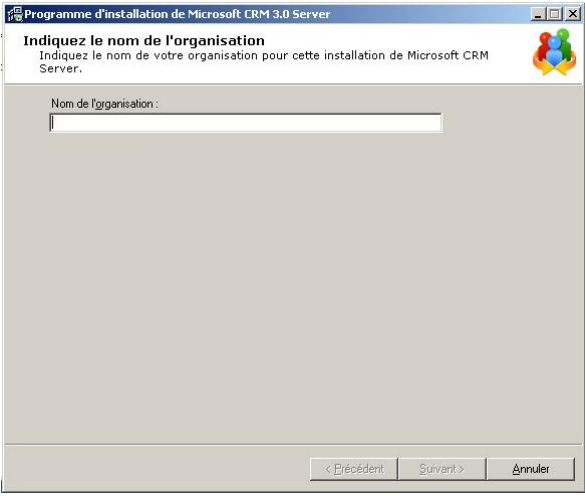
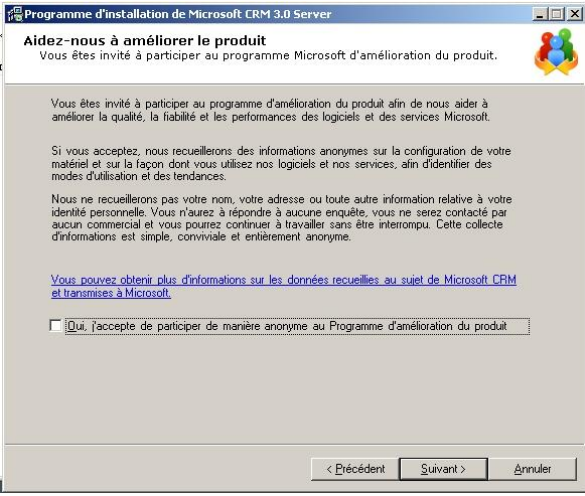
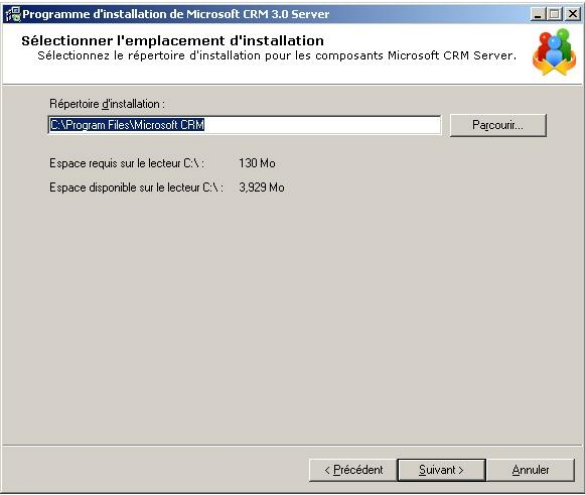
Code de licence	Type	Numéro
wHY97-9KFTH-76MZY-JTVC4-62B78	Licence serveur Profession...	100000

Entrer votre clé de licence.

Accepter le contrat de licence.

[illegible]

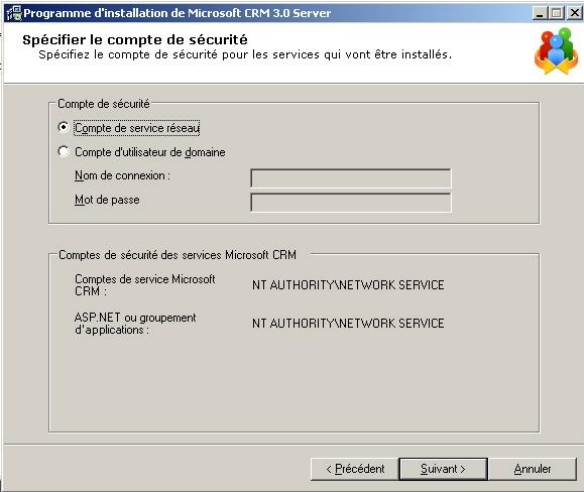
Installer les deux composants manquants et redémarrer l'ordinateur.

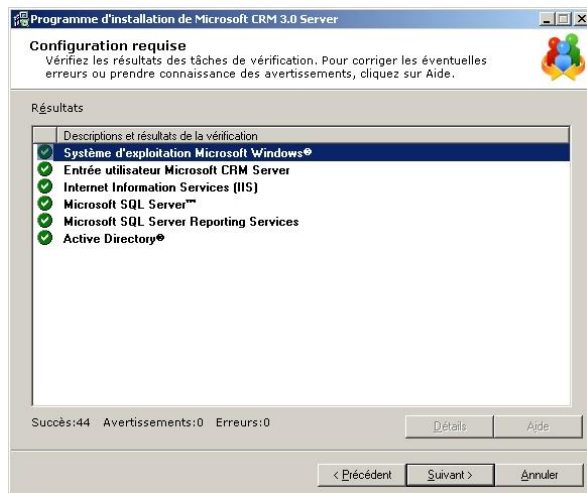
	<p>Indiquer le nom de l'organisation CRM.</p> <p>J'ai choisi d'appeler mon organisation "CRM".</p>
	<p>Le but de cette installation étant de faire des tests, la participation au programme d'amélioration du produit n'a pas été effectuée.</p>
	<p>Laisser l'emplacement par défaut.</p>



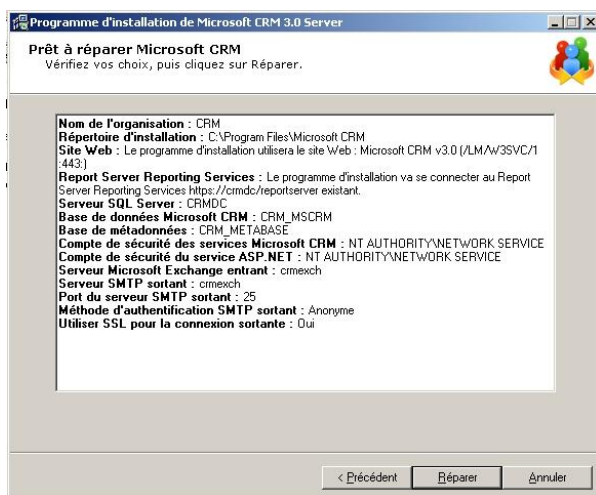
	<p>Ne rien changer dans cet écran, laisser le site web par défaut.</p>
	<p>Choisir le Server SQL et laisser l'option "Créer de nouvelles bases de données".</p>
	<p>Les "Reporting Services" ont été installés lors du déploiement de SQL Server, indiquer l'adresse du serveur de rapport "https://&lt;le nom de votre serveur&gt;/reportserver".</p>



	<p>Choisir une unité d'organisation Active Directory.</p>
	<p>Laisser le compte de service réseau.</p> <p>S'il s'agit d'un compte du domaine, il faut faire attention à la stratégie de mots de passe et à l'expiration de ceux-ci.</p>
	<p>Entrer le nom de votre serveur exchange.</p> <p>Sélectionner "Utiliser les paramètres de serveur SMTP suivants", et spécifier "Ce serveur nécessite une connexion sécurisée (SSL)".</p>



Tout est au vert, l'installation peut démarrer.



Récapitulatif de l'installation. Si tout est en ordre cliquer sur "Installer".

#### 4.4.6 Vérification de l'installation

Lancer Internet Explorer sur le serveur CRM, dans la barre d'adresse taper : `http://<nom de votre serveur>`. Si la page d'accueil du CRM s'affiche l'installation est réussie.

Tester aussi l'installation de Reporting Services, retourner sur la page d'accueil de CRM Server. Dans l'espace de travail, sous Mes tâches, cliquez sur Reports et exécuter le rapport intitulé "User summary". Si le rapport s'exécute correctement, l'installation de CRM Server est opérationnelle.

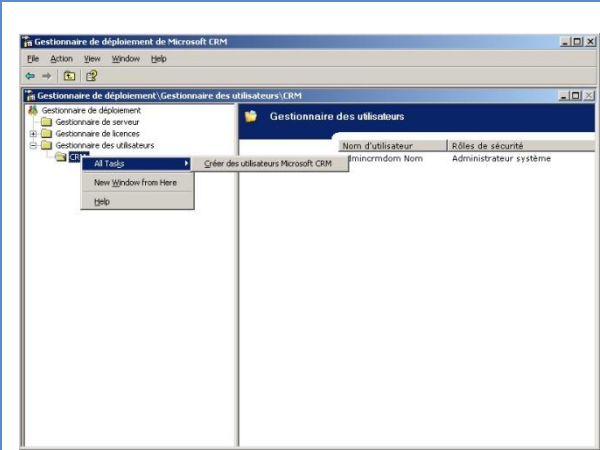
Si des messages d'erreur avec "Reports.config" où autres apparaissent, il faut se reporter à la section "4.7 Problèmes rencontrés" de ce document.

#### 4.4.7 Configuration et utilisation de l'installation

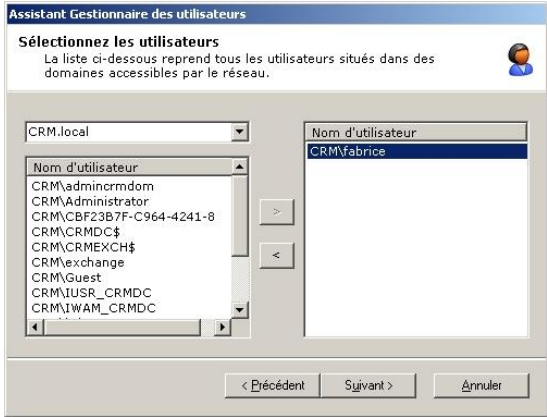
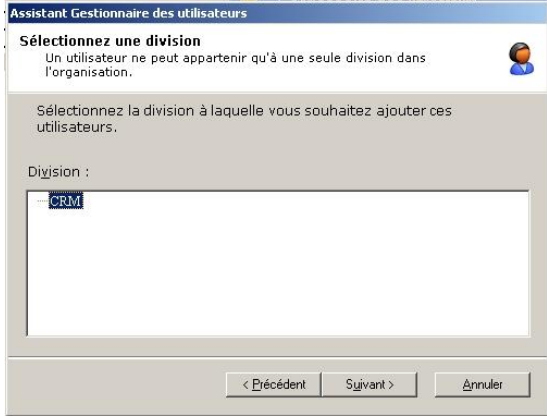
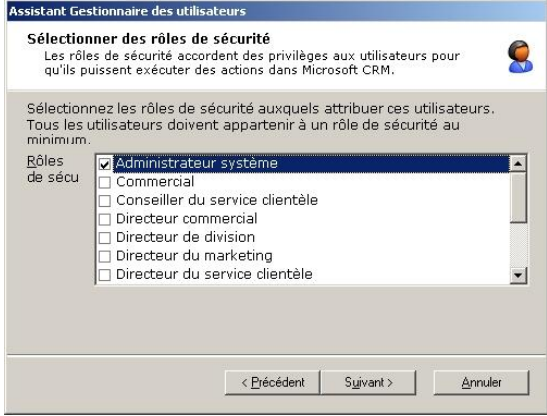
Une fois le serveur installé, différents outils, aidant à l'utilisation et à la configuration de votre serveur CRM, se trouvent dans le menu Démarrer/Programmes/Microsoft CRM.

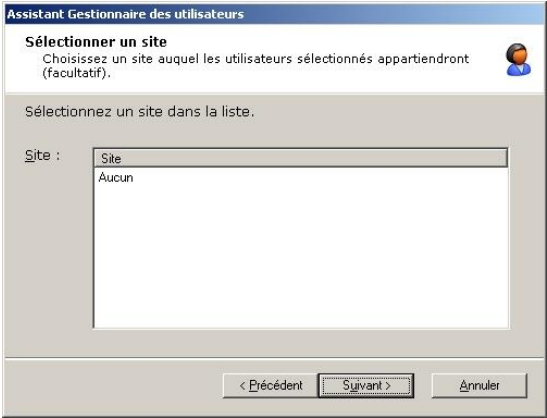
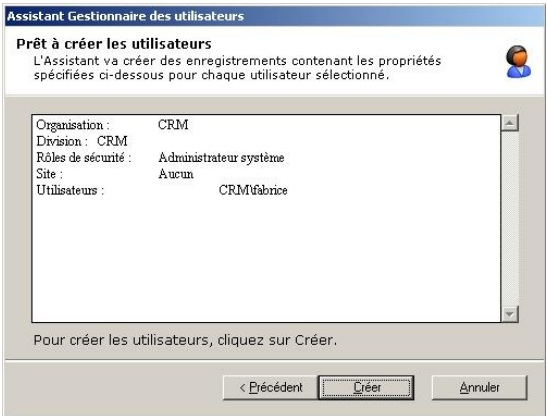
##### Ajout d'utilisateurs

Pour ajouter des utilisateurs, sélectionner l'outil "Gestionnaire de déploiement" et procéder de la manière suivante :



Développer "Gestionnaire des utilisateurs", faire un clic droit sur le serveur, puis "All Tasks" et "Créer des utilisateurs Microsoft CRM".

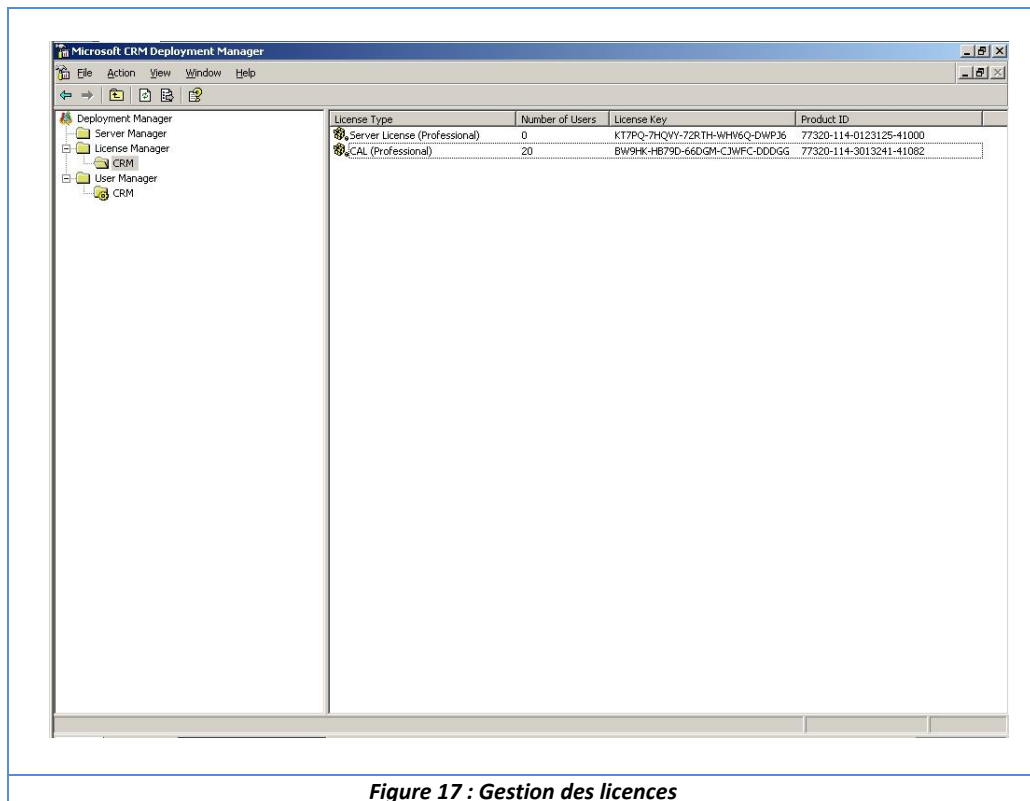
	<p>CRM étant lié à l'Active Directory, on retrouve la liste des utilisateurs de l'AD. Sélectionner l'utilisateur ou les utilisateurs à ajouter.</p> <p>Pour créer un nouvel utilisateur, il est nécessaire qu'il soit dans l'Active Directory.</p>
	<p>Sélectionner la division et "Suivant".</p>
	<p>Choisir les rôles de l'utilisateur.</p> <p>Pour une installation de test, le choix se porte sur le rôle "Administrateur système" afin d'avoir un accès à toutes les fonctionnalités.</p>

	<p>Sélectionner le site et "Suivant".</p>
	<p>Le résumé s'affiche, cliquer sur "Créer" pour générer le nouvel utilisateur CRM.</p>

### Gestion des licences

Pour gérer les licences, sélectionner l'outil "Gestionnaire de déploiement", puis cliquer sur le répertoire "Licence Manager" (figure 17). Dans cette fenêtre, il est possible d'ajouter ou de supprimer les licences d'accès à Microsoft Dynamics CRM 3.0.

Une fois qu'une licence valide est entrée, l'administrateur dispose de 30 jours pour enregistrer le progiciel auprès de Microsoft.



A noter qu'au travers de ce gestionnaire de déploiement, différents outils permettant de gérer les "workflow" ou de diagnostiquer l'état de l'environnement sont disponibles.

### Première utilisation

Maintenant l'installation du CRM est terminée. L'accès au programme se fait au travers de l'interface web ([http:<nom du serveur>](http://<nom du serveur>)) (figure 18).

Cette interface permet l'accès à toutes les fonctionnalités du progiciel Microsoft comme les trois modules principaux qui sont "Sales", "Marketing", "Service". A partir de ces modules, il est possible d'administrer l'activité CRM en créant des clients, des campagnes publicitaires, etc. La gestion des contacts, des opportunités, etc..., est aussi possible. Ainsi donc un accès à toutes les fonctionnalités du CRM est disponible.

A l'aide de la barre de menu et du volet de droite, il est facile de créer des activités dans n'importe lequel des modules cités ci-dessus.

A noter que le module "Settings" est seulement disponible au travers de l'interface web. Cette partie permet d'adapter le progiciel au business de la société. Car le CRM n'est pas une solution fournie "clé en main". Il faut l'ajuster pour que la solution corresponde à l'activité développée par l'entreprise.

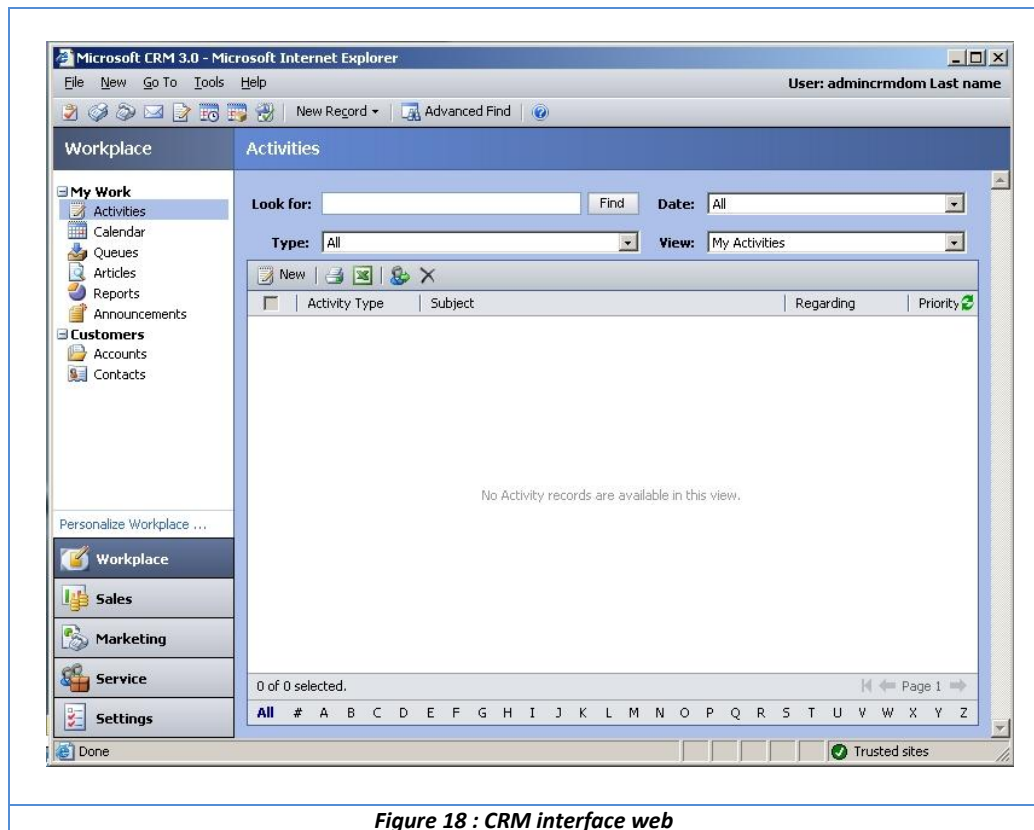


Figure 18 : CRM interface web

#### 4.4.8 Installation de la base de données exemple

Une base de données exemple est disponible dans Microsoft CRM, ceci à des fins de présentation marketing, de formation ou de test. Microsoft recommande d'installer cette base de données sur un système distinct de celui de production.

##### Installation

Avant le déploiement de la base de données exemple, il est nécessaire de créer les utilisateurs suivant dans l'Active Directory :

Nom	Alias	Rôle Microsoft CRM	Fonction
<b>Jose Curry</b>	jose	Commercial	Commercial – Région Centre
<b>Gail Erickson</b>	gail	Directeur Commercial	Directeur commercial Région Ouest
<b>Roger Van Houten</b>	roger	Conseiller du service clientèle	Conseiller du service clientèle
<b>Stefan Delmarco</b>	stefan	Directeur du service clientèle	Directeur du support technique

<b>Patricia San Juan</b>	patricia	Directeur Marketing	Directrice marketing pour la vente au détail
<b>Alan Jackson</b>	alan	Conseiller du service clientèle	Commercial Région Est
<b>Ryan Williams</b>	ryan	Conseiller du service clientèle	Conseiller du service clientèle
<b>Connie Watson</b>	connie	Conseiller du service clientèle	Conseiller du service clientèle
<b>Ben Burton</b>	ben	Conseiller du service clientèle	Réparateur de bicyclettes Région Est
<b>Chris Perry</b>	chris	Conseiller du service clientèle	Réparateur de bicyclettes Région Centre
<b>Mathew Pereira</b>	mathew	Conseiller du service clientèle	Réparateur de bicyclettes Région Ouest
<b>Judith Walker</b>	judith	Directeur du service clientèle	Réparateur de bicyclettes Région Est

Attention, ne pas configurer ces utilisateurs dans Microsoft CRM. L'assistant d'installation de la base de données exemple le fait automatiquement. Pour cela, effectuer les étapes suivantes :

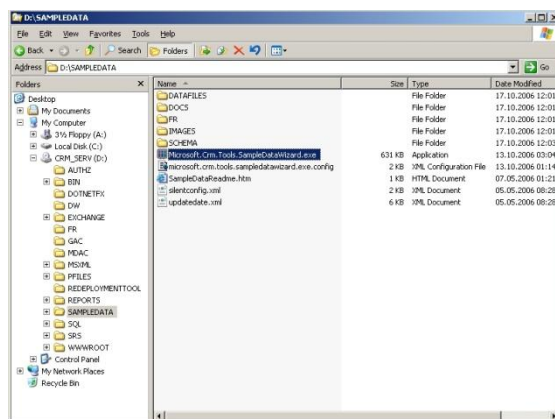


Avant de lancer l'installation, il est nécessaire d'aller désactiver le mode d'accès restreint dans les informations de licence.

Accéder avec le compte administrateur système à l'interface web de Microsoft CRM, puis "Settings", "Business Unit Settings", Users, et un double clic sur l'utilisateur administrateur système.


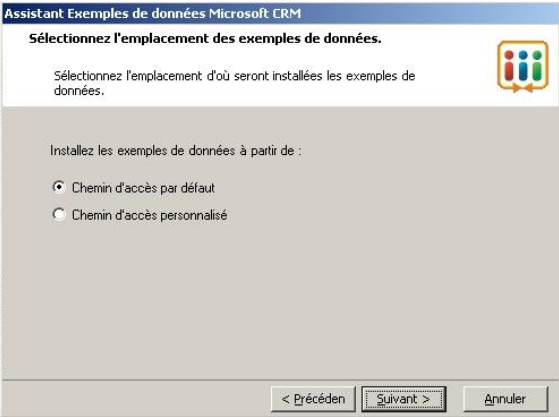
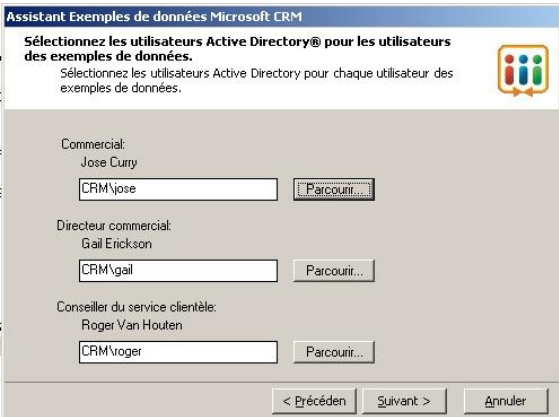
Décocher "Restricted Access Mode".

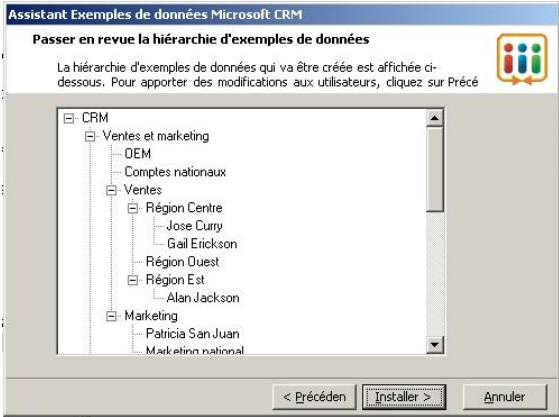
Si cette opération n'est pas réalisée, les informations de la base de données exemple ne sont pas importées.



Insérer le cd-rom Microsoft CRM Server et annuler l'écran du démarrage automatique.

Chercher le dossier "SampleData" et exécuter "Microsoft.Crm.Tools.SampleDataWizard.exe".

	<p>Presser sur "Suivant".</p>
	<p>Laisser le chemin d'accès par défaut.</p>
	<p>Si les utilisateurs sont ajoutés correctement dans l'Active Directory, l'assistant les retrouve et leur adjoint le bon rôle Microsoft CRM.</p>



L'assistant résume l'installation. Cliquer sur "Installer" pour déployer la base de données exemple.

## 4.5 INSTALLATION DE CRM-EXCHANGE E-MAIL ROUTER

CRM-Exchange Router fournit une interface entre le système Dynamics CRM et le serveur Microsoft Exchange. Ce routeur ne peut pas s'installer sur un ordinateur exécutant Exchange 2007.

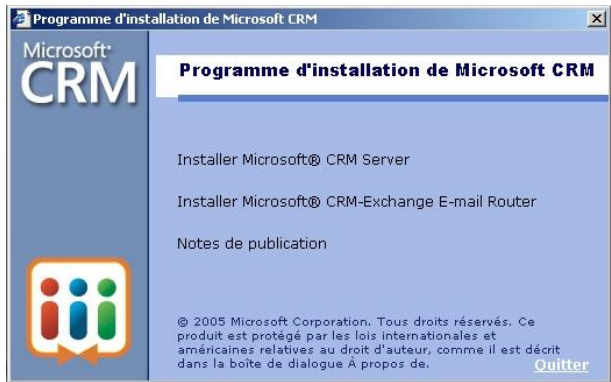
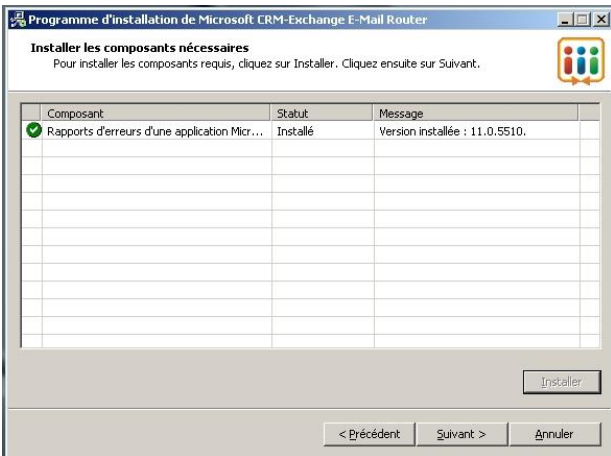
### 4.5.1 Installation

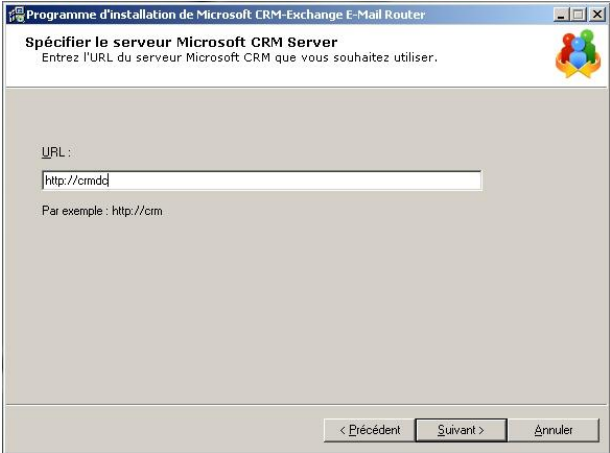
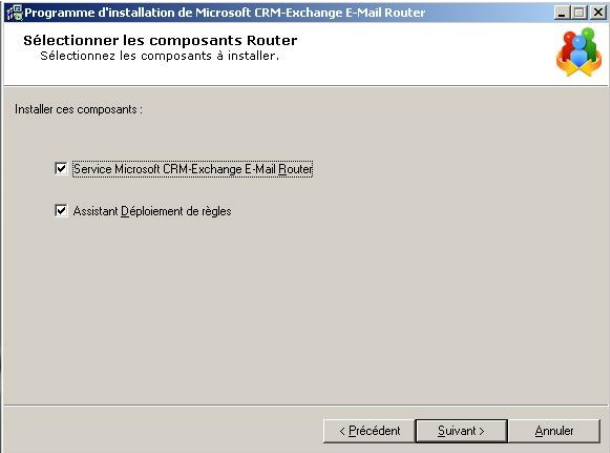
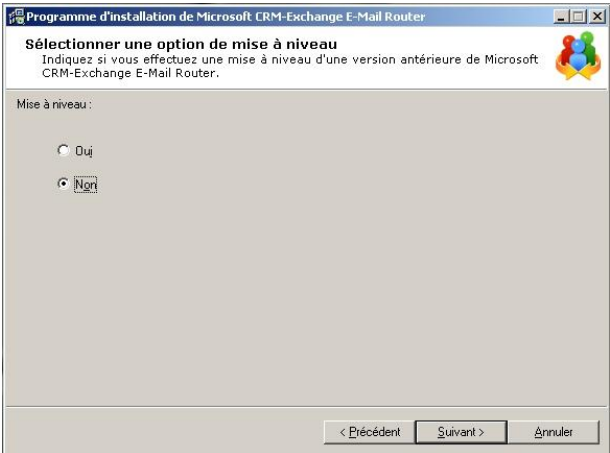
#### Pré-requis

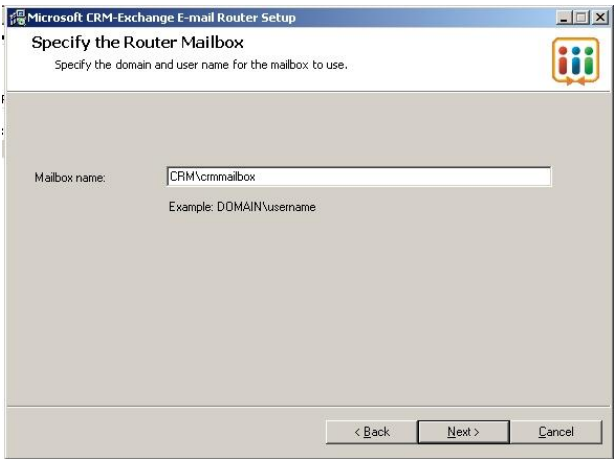
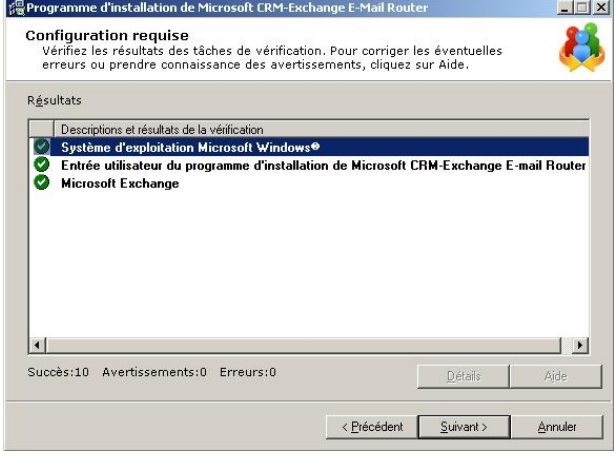
- Microsoft Exchange 2000 ou 2003 doit être installé
- Internet Explorer 6 SP1 est nécessaire
- Microsoft CRM Server doit être installé
- Microsoft .NET Framework 1.1 Service Pack 1 est requis
- L'utilisateur installant le routeur doit disposer de privilèges administrateurs.

#### Déploiement

Insérer le cd de Microsoft Dynamics CRM Server et procéder comme suit :

	<p>Cliquer sur "Installer Microsoft CRM-Exchange E-mail Router".</p>
	<p>Installer les éléments manquants puis cliquer sur "Suivant".</p>

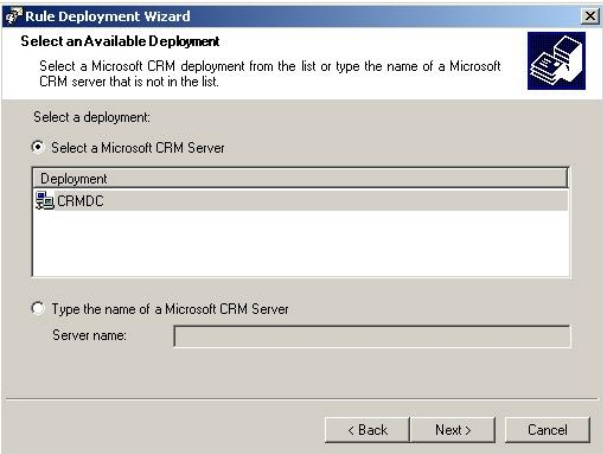
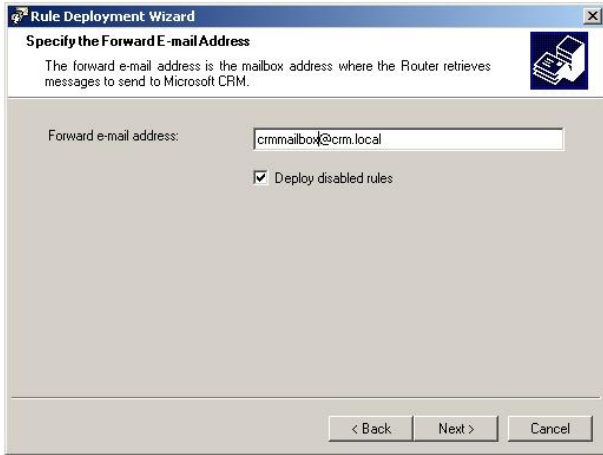

	<p>Indiquer l'adresse du serveur Microsoft CRM. Soit <code>http://&lt;nom du serveur CRM&gt;</code>.</p>
	<p>Installer les deux composants, l'assistant de déploiement de règles va permettre l'ajout de règles dans les boîtes des utilisateurs.</p>
	<p>Sélectionner "Non" car il ne s'agit pas d'une mise à jour.</p>

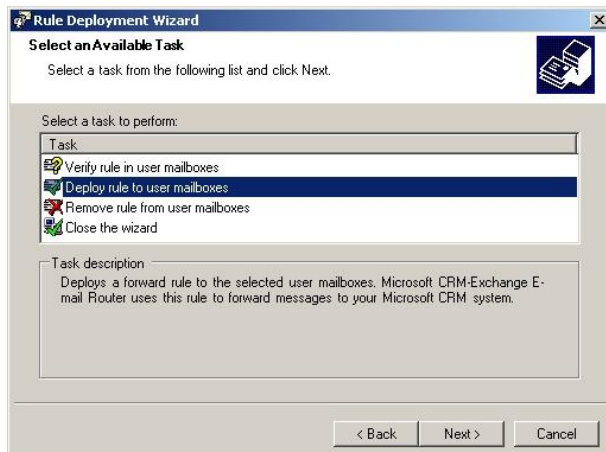
	<p>Entrer un utilisateur pour la boîte à utiliser. Il ne doit pas s'agir d'un utilisateur Microsoft CRM ou de l'utilisateur qui a installé Microsoft CRM.</p>
	<p>Tout est au vert, l'installation peut être effectuée.</p>

Dans le menu "Démarrer" se trouve "L'Assistant de Déploiement des règles" sous "Microsoft CRM-Exchange E-mail Router". Cet assistant permet de déployer des règles permettant à CRM Server de générer des activités lorsqu'il reçoit et envoie des e-mails.

#### 4.5.2 Déploiement des règles

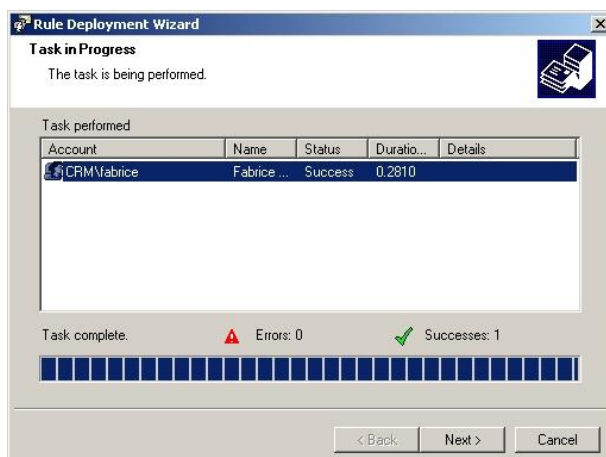
Lancer "L'Assistant de Déploiement des règles" et procéder de la manière suivante pour déployer les règles de routage sur les utilisateurs :

	<p>Sélectionner le serveur CRM qui est associé aux règles.</p>
	<p>Entrer l'adresse e-mail de la boîte aux lettres servant au routage.</p> <p>Cette adresse doit correspondre à celle spécifiée lors de l'installation du routeur ci-dessus.</p> <p>Attention, cette boîte aux lettres ne doit pas être associée à un utilisateur Microsoft CRM.</p>
	<p>Sélectionner l'utilisateur sur lequel les règles de routage sont déployées</p>



Déployer la règle.

A noter que dans cette fenêtre on peut aussi vérifier le bon déploiement de la règle, la supprimer ou fermer l'assistant.



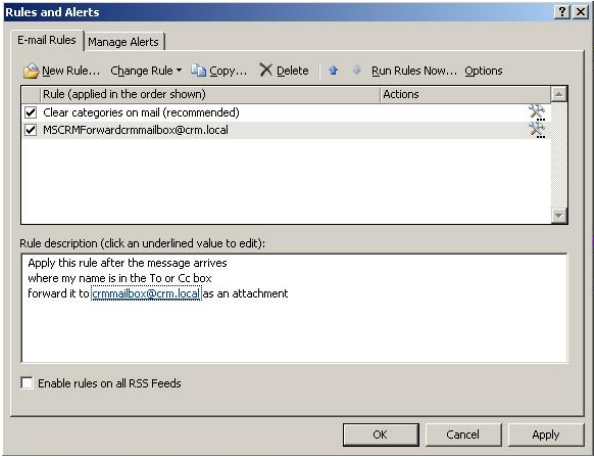


La règle est déployée avec succès.



L'assistant propose de générer une vue XML des résultats.



	<p>Vue XML des résultats.</p>
	<p>Sur le poste client, dans Outlook, sous "Tools" puis "Rules and Alerts...", vérifier que le règle est créée.</p>
	<p>Dans le cas où la règle n'est pas sélectionnée, il faut la cocher.</p>

Attention, si l'ordinateur client n'est pas allumé, la règle ne se déploie pas correctement. Utiliser l'assistant pour vérifier son bon déploiement et contrôler aussi dans Outlook que la règle est activée.

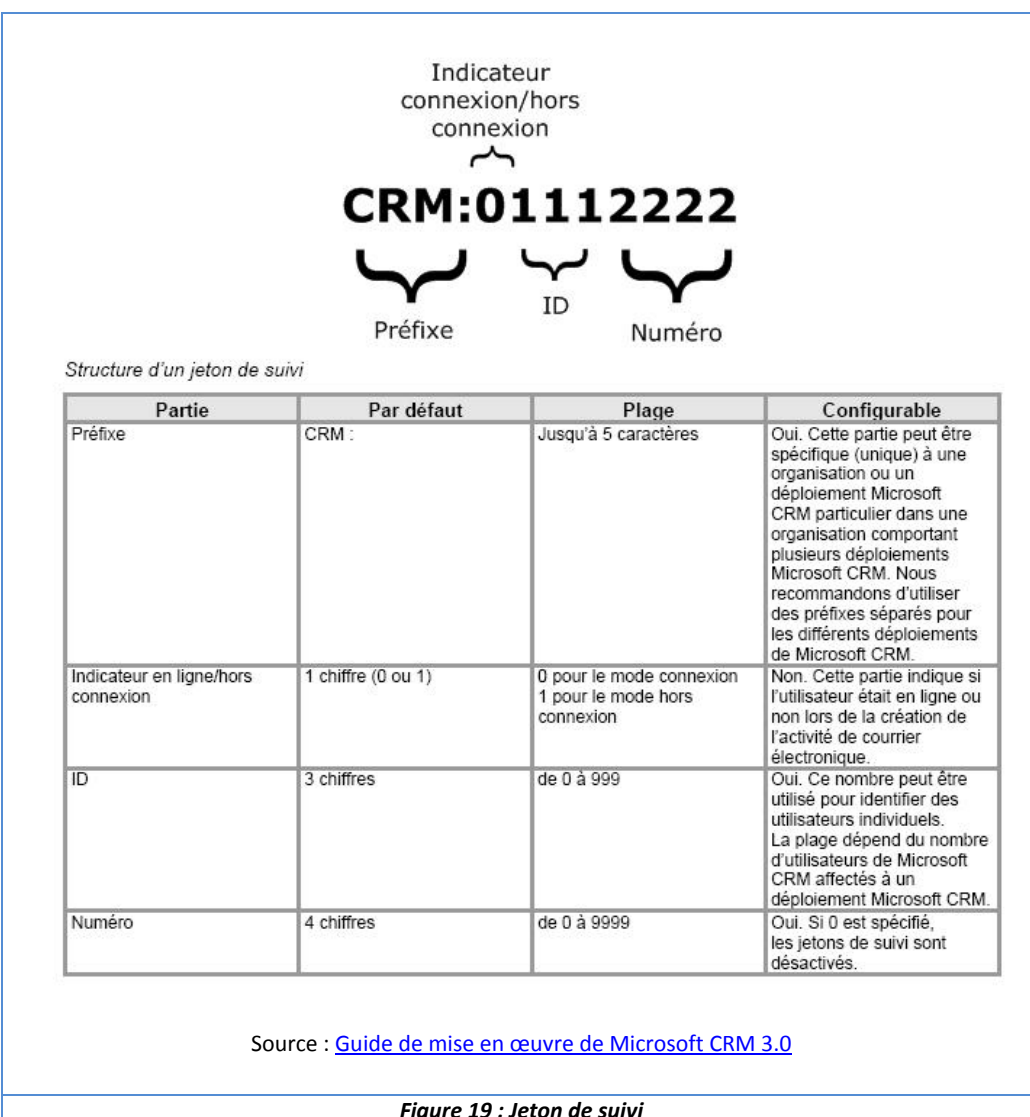
En cas de problème, la règle peut être créée manuellement. En effet il s'agit juste d'un renvoi sur la boîte aux lettres CRM créée lors de l'installation du routeur. La règle sélectionnée est : "where my name is in the To or CC box forward it to <adresse crm> as an attachment.

### 4.5.3 Fonctionnement

#### Jeton de suivi

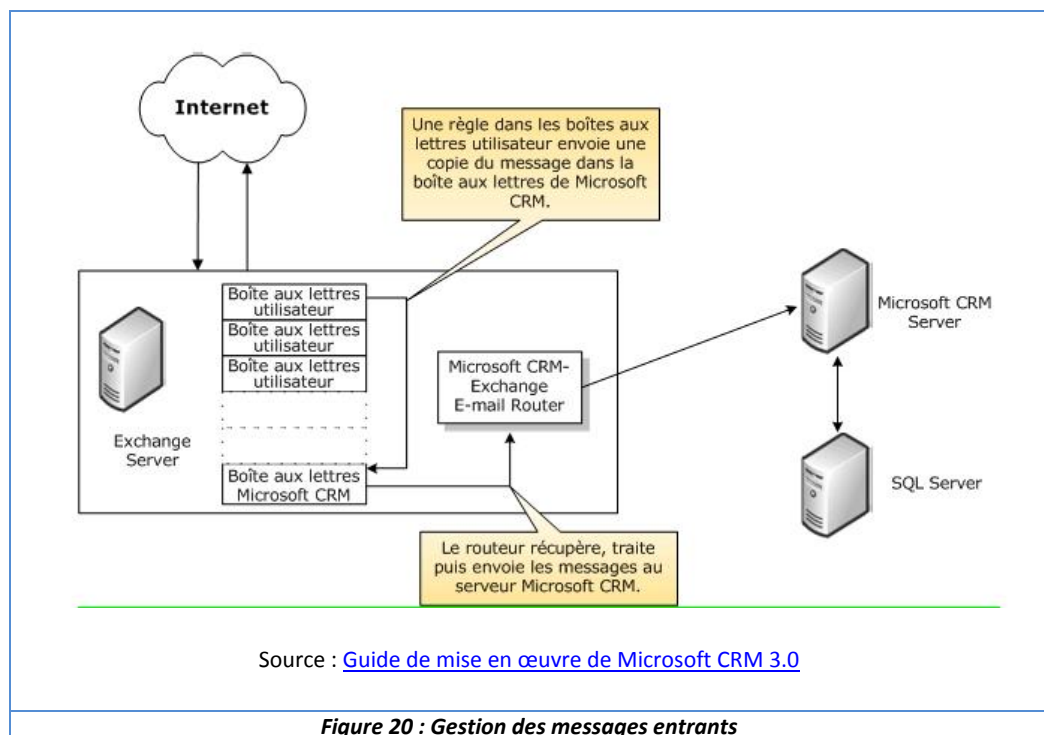
Le jeton de suivi est un indicateur permettant le suivi des activités de courrier. Lorsqu'une activité CRM de courrier est produite, Microsoft CRM peut attacher un jeton de suivi au message avant de le transmettre au serveur Exchange. La réponse à ce courrier est mise en rapport avec le mail initialement envoyé. Si le serveur retrouve ce jeton de suivi, le mail est sollicité par Dynamics CRM, sinon il s'agit d'un courrier non sollicité.

Le jeton de suivi est tout simplement une chaîne alphanumérique créée par le CRM et ajoutée à la fin de la ligne d'objet de l'e-mail. La structure du jeton de suivi peut-être paramétrable (figure 19).



### Message entrant

- Lorsqu'un message arrive, Exchange le place dans la boîte aux lettres de l'utilisateur CRM.
- Une règle envoie alors une copie du message dans la boîte aux lettres Microsoft CRM.
- Le routeur les récupère et les transmet au serveur Microsoft CRM.
- Le serveur CRM cherche un jeton de suivi valide, s'il en trouve un, il crée une nouvelle activité associée à l'activité d'envoi. S'il n'y a pas de jeton de suivi, il y a deux possibilités :
  - L'utilisateur est configuré pour recevoir du courrier non sollicité, une nouvelle activité est créée et stockée.
  - L'utilisateur est configuré pour refuser le courrier non sollicité, le message est transféré dans une file d'attente de messages en échec et une notification est envoyée à l'expéditeur.



### Message sortant

- Dès la création d'un e-mail dans le logiciel ou dans Outlook (en activant le suivi dans le CRM), une activité de courrier électronique est générée et envoyée au serveur CRM.
- Le serveur CRM génère un véritable e-mail avec un jeton de suivi ajouté à la ligne d'objet du message.
- Le serveur CRM stock l'activité nouvellement créée et envoie le message au serveur Exchange associé.

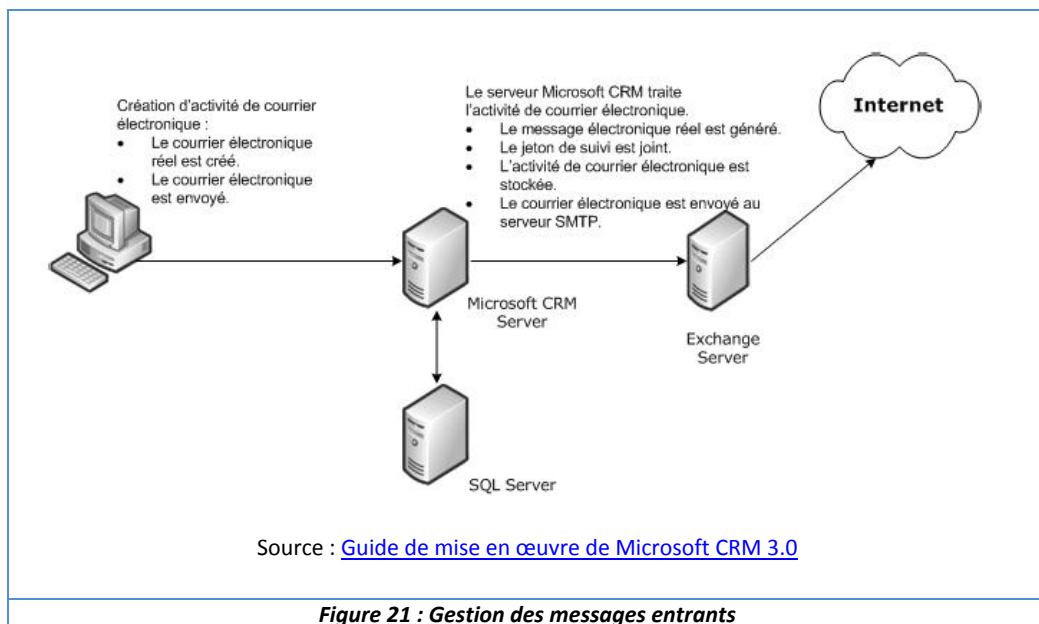


Figure 21 : Gestion des messages entrants

## 4.6 INSTALLATION DU CLIENT MICROSOFT CRM POUR OUTLOOK

Microsoft CRM Server permet deux méthodes d'accès, la première par un client web. Cette méthode ne requiert aucune installation, si ce n'est de posséder Internet Explorer 6.0 SP 1 ou supérieure. La deuxième possibilité d'accès est par le client Outlook. En effet le logiciel client a été développé au travers d'Outlook.

Le client est décliné en deux installations, une installation pour les postes fixes, donc des postes toujours connectés au réseau et une installation pour des postes distants (ordinateur portable). L'installation pour poste distant est beaucoup plus lourde car elle permet d'emporter ces données et de les synchroniser. L'installation de la version pour PC de bureau est effectuée, car elle est beaucoup plus légère et convient mieux à notre architecture de test.


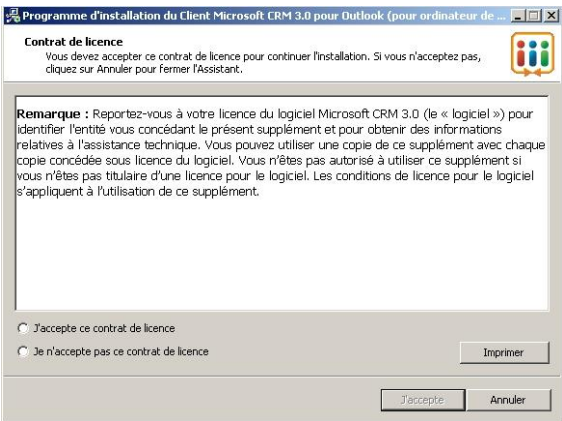
### 4.6.1 Prérequis

- Il est nécessaire de posséder soit Windows 2000 Professional SP 4 ou Windows XP Professional avec le SP 1.

- Office XP (2002) avec le SP 3 ou Office 2003 Editions SP 1 ou supérieur est requis.
- Internet Explorer 6.0 SP 1 ou supérieur doit être installé.
- Il est recommandé que le serveur CRM soit installé et en cours d'exécution.
- Le service d'indexation doit être installé.
- Microsoft Data Access Components (MDAC) 2.8 doit être installé.
- Microsoft .NET Framework 1.1 SP 1 et Framework 2 sont nécessaires.
- Windows Installer 3.1 est nécessaire.
- Outlook doit avoir été exécuté au moins une fois pour prendre les paramètres Exchange.

#### 4.6.2 Installation

Insérer le cd du client Microsoft CRM et procéder comme suit :

	<p>Choisir "Installer le Client Microsoft CRM pour Outlook" (Pour ordinateur de bureau) (en mode connexion uniquement).</p>
	<p>Accepter le contrat de licence.</p>

Composant	Statut	Message
Rapports d'erreurs d'une application Micr...	Manquant	Version minimale requise : 1...
Microsoft XML Core Services (MSXML) 4.0	Manquant	Version minimale requise : 4....
Microsoft .Net Framework	Manquant (doit être inst...	Version minimale requise : 1....
Microsoft .Net Framework	Manquant (doit être inst...	Version minimale requise : 2....
Microsoft .NET Framework Service Pack 1	Manquant (doit être inst...	Version minimale requise : 1....

Installer les composants manquant.

L'installation des Frameworks .NET se fait en-dehors de l'installation du client CRM. Il faut aller les télécharger : [Centre de téléchargement Microsoft](#).

URL :

Par exemple : http://crm

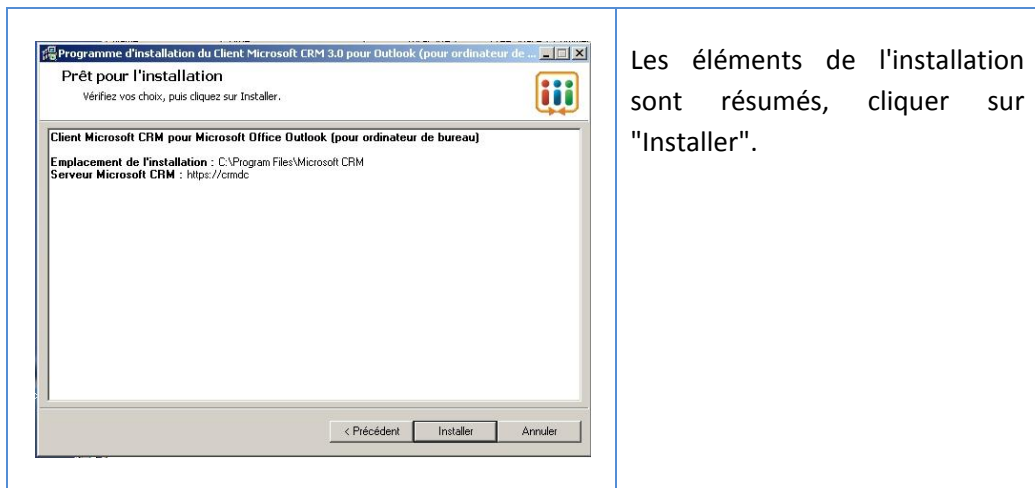
Entrer l'adresse du serveur CRM soit : http://<le nom de votre serveur>.

Résultats

- ✓ Système d'exploitation Microsoft Windows®
- ✓ Client Microsoft CRM pour Microsoft Office Outlook®
- ✓ Microsoft Outlook®
- ✓ Entrée utilisateur du programme d'installation du Client Microsoft CRM pour Outlook

Succès:16 Avertissements:0 Erreurs:0

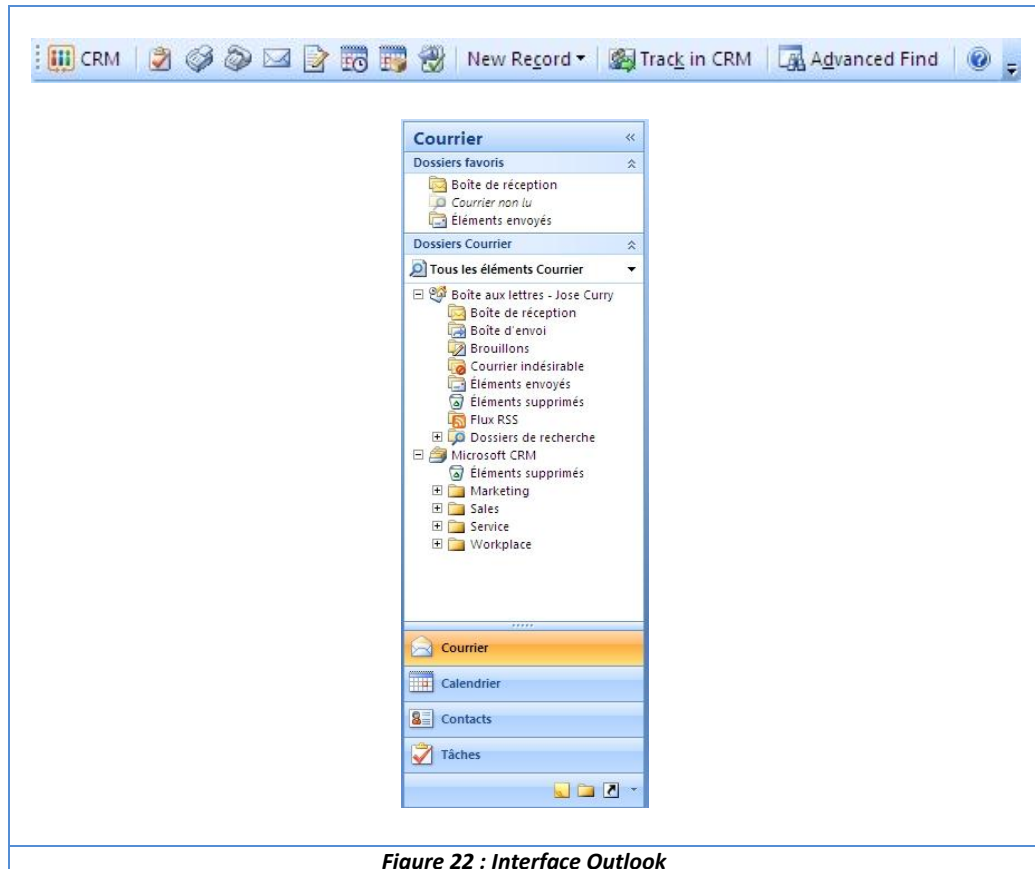
La configuration nécessaire est respectée, l'installation peut commencer.



#### 4.6.3 Aperçu du résultat

Dans le volet office d'Outlook, un élément "Microsoft CRM" permettant l'accès à toutes les fonctionnalités sauf à la partie "Settings" (disponible uniquement depuis l'interface web) est apparu. De plus, une nouvelle barre d'outils est créée.

Grâce à cette barre d'outils et de l'élément "Microsoft CRM" toutes les fonctionnalités de Microsoft CRM sont accessibles via Outlook.



## 4.7 PROBLÈMES RENCONTRÉS

### 4.7.1 Message d'erreur lors de l'installation du serveur CRM

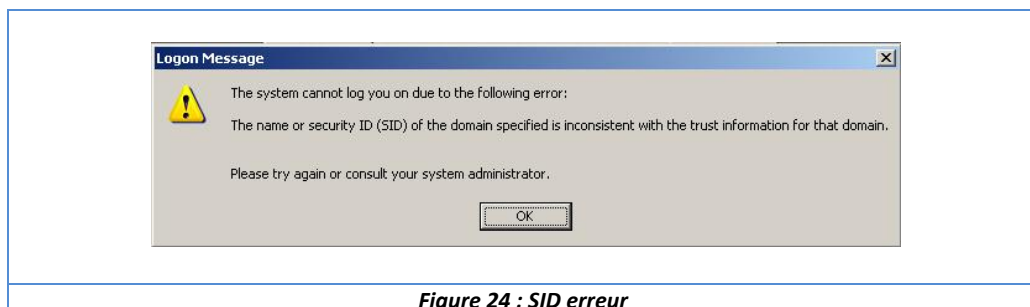


**Figure 23 : Erreur d'installation**

Ce message d'erreur apparaît sur mon serveur lorsque l'installation est stoppée avant la fin. Lors de la relance de l'assistant d'installation cette erreur apparaît.

Pour résoudre ce problème, il est nécessaire de redémarrer le serveur avant de réinstaller le serveur CRM. Un nettoyage des fichiers temporaires peut aussi être nécessaire.

### 4.7.2 SID Erreur



**Figure 24 : SID erreur**

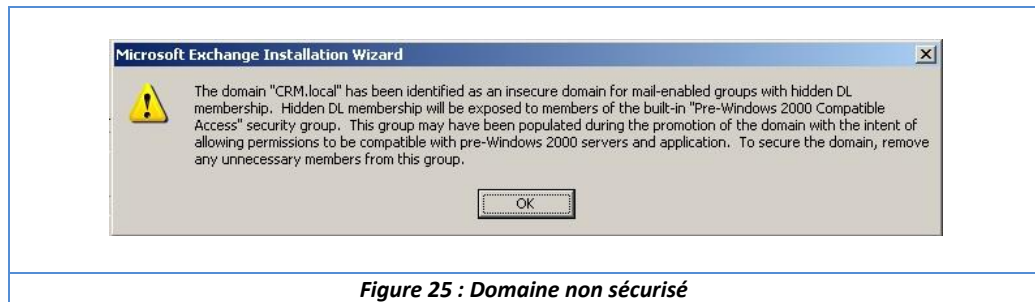
Le SID (Security ID) est un identifiant sécurisé. Selon la définition du [Laboratoire Microsoft](#) : "Cet identifiant de sécurité est utilisé pour identifier des ressources ou des personnes appartenant à un réseau Microsoft. Il est unique à chaque ressource."

Ce problème provient de l'utilisation de clonage d'image disque, en effet les installations Microsoft Windows Server 2003 Entreprise Edition proviennent toutes à la base de la même image et ont, par conséquent, le même SID. Lors de la construction d'un domaine Active Directory, on ne peut pas se loguer sur un serveur possédant le même SID qu'un autre serveur.

Un logiciel appelé [NewSID](#) est disponible en téléchargement sur le site de Microsoft. Cette application va générer un nouvel identifiant aléatoire.



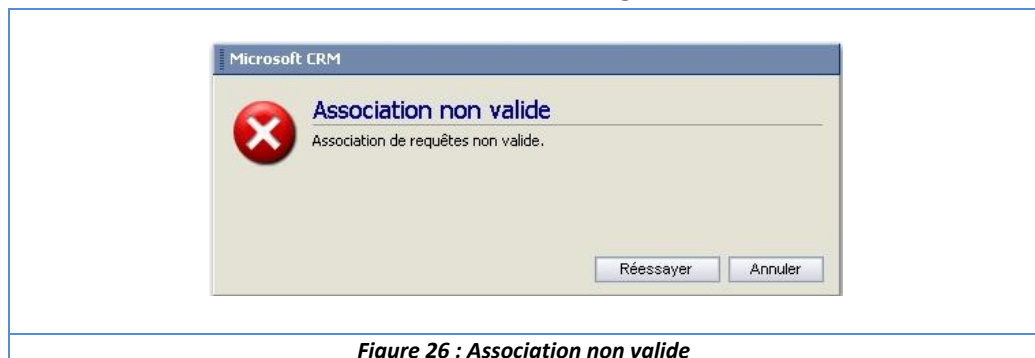
#### 4.7.3 Le domaine "CRM.local" a été identifié comme domaine non sécurisé



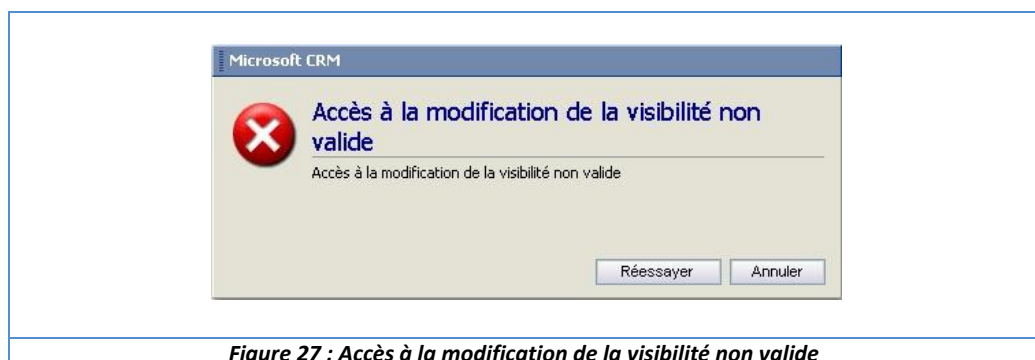
**Figure 25 : Domaine non sécurisé**

Attention, ce message ne signifie pas que l'installation n'est pas sécurisée ou que le serveur Exchange tourne en mode mixte. Microsoft génère un groupe appelé "Pre-Windows Compatible membership", ce groupe se trouve dans le répertoire "Builtin" de l'Active Directory. Pour sécuriser le domaine, enlever tous les utilisateurs de ce groupe. Pour plus d'informations, un article de support existe sur ce problème : [Description du problème "The domain 'Exemple.com' has been identified as an insecure domain"](#).

#### 4.7.4 Problème de connexion au serveur Exchange



**Figure 26 : Association non valide**

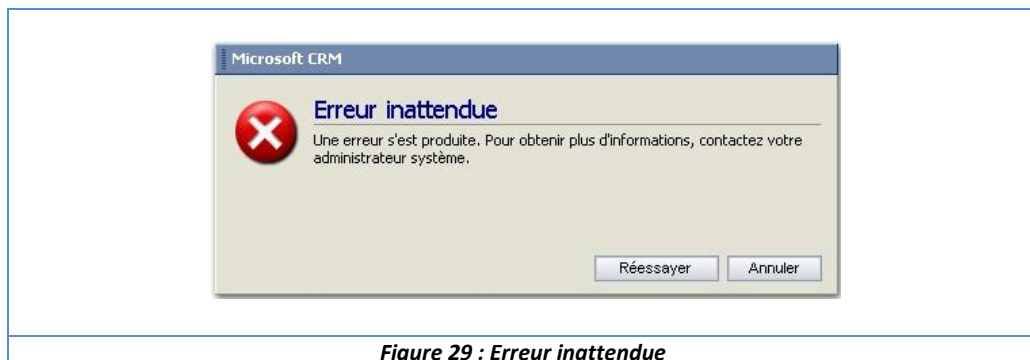
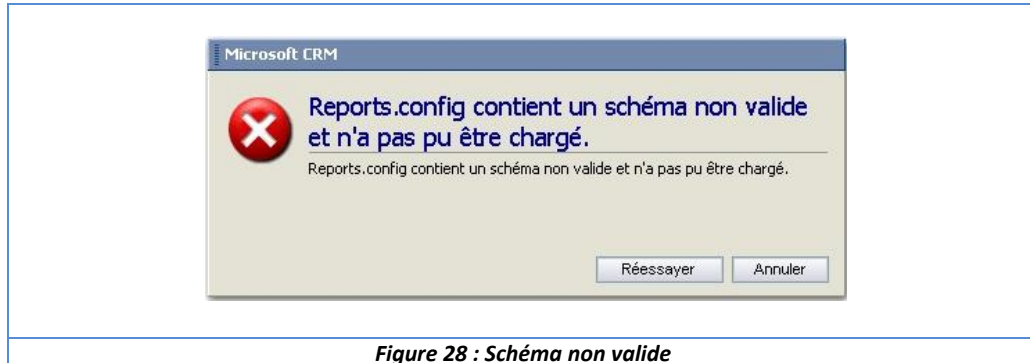


**Figure 27 : Accès à la modification de la visibilité non valide**

Ces messages d'erreur peuvent apparaître si le serveur CRM ne parvient pas à communiquer avec le serveur Exchange. Vérifier la connexion à votre serveur Exchange en effectuant par exemple un telnet sur le port 25 : telnet <votre serveur Exchange> 25.

Dans mon cas, l'antivirus bloque les communications sur le port 25 qui est le port par défaut de SMTP<sup>19</sup>.

#### 4.7.5 Schéma non valide



Ces messages d'erreur peuvent apparaître car Microsoft SQL Server 2005 avec les Reporting Services et Microsoft .NET FRAMEWORK 2.0 sont installés manuellement avant l'installation de Microsoft CRM 3.0. Ce qui fait que "MSCRMServices s'exécute dans le .NET FRAMEWORK 2.0.

Pour résoudre ce problème, il faut faire tourner le site de rapport dans le Framework 2.0 et le site CRM dans le Framework 1.1.4322.

Procéder de la manière suivante pour changer la version du Framework .NET :

- Aller dans le "Gestionnaire des services IIS" du serveur CRM, développer le site web par défaut et faire un clic droit dessus, puis "Propriété".
- Dans l'onglet ASP.NET (figure 30), sous ASP.NET version, il faut choisir la version 1.1.4322. (Cet onglet ne s'affiche qu'une fois l'installation du Framework .NET 2.0 effectuée).
- Vérifier que le site web par défaut, ainsi que le dossier virtuel "MSCRMServices" s'exécute dans le Framework .NET 1.1.4322.
- Vérifier aussi que les dossiers virtuels "Reports" et "Reportserver" s'exécutent dans le Framework .NET 2.0.

<sup>19</sup> SMTP : Simple Mail Transfer Protocol

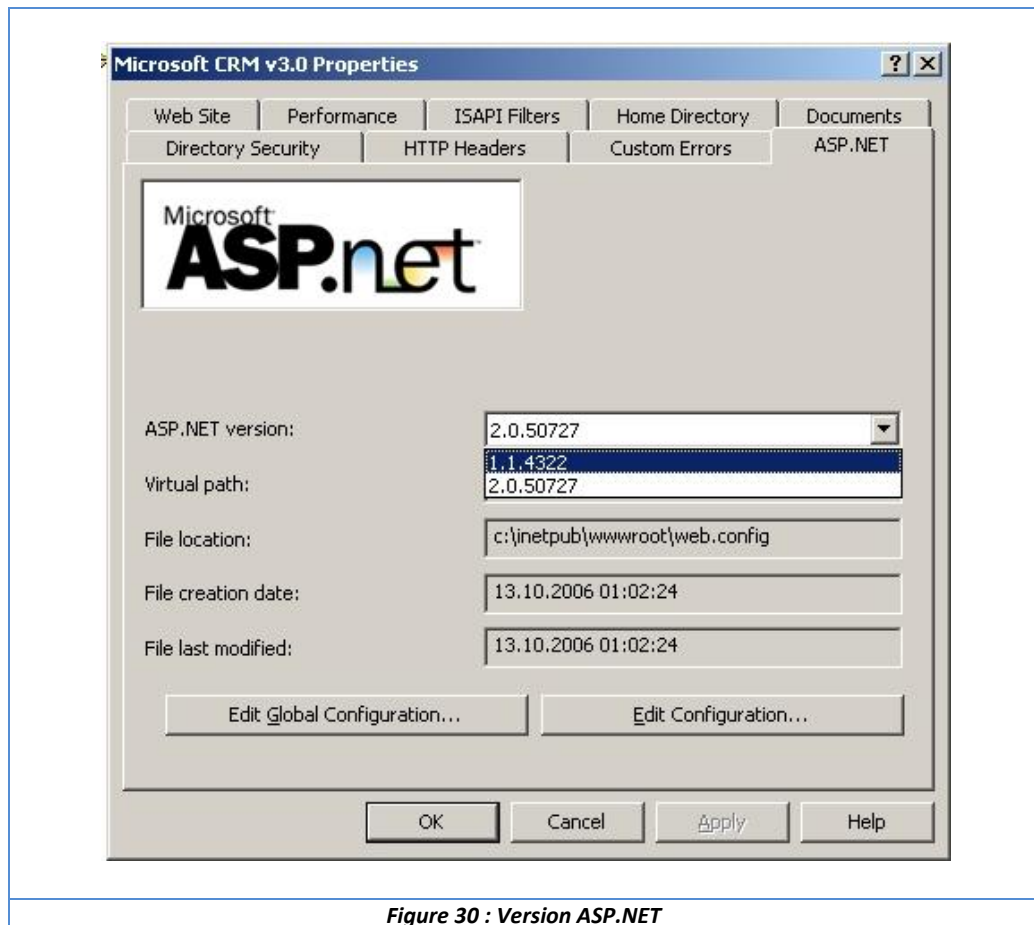


Figure 30 : Version ASP.NET

Pour de plus amples informations sur le sujet, il faut se reporter à l'article de support Microsoft : [Erreur du message "Reports.config"](#).

## 5. ANALYSE ET CONCLUSION

L'installation s'est déroulée sans trop de problèmes, mise à part le message d'erreur "Reports.config".

Le guide d'implémentation téléchargeable depuis le site de Microsoft est très précieux. Il fournit des procédures très précises, du déploiement de l'architecture jusqu'à l'installation de Microsoft CRM. Ce document s'appuie d'ailleurs principalement sur le guide.

L'intégration dans un environnement Microsoft fonctionne parfaitement, les seuls problèmes recensés sont la lenteur du système lors de la première exécution du client CRM ou lors du démarrage du client Outlook. Ces ralentissements proviennent sûrement de l'environnement simulé dans lequel est déployée l'architecture et de la façon dont l'architecture est construite. En effet, ne disposant pas du nombre de serveurs recommandés par Microsoft, des concessions ont été faites et plusieurs logiciels se trouvent installés sur le même serveur comme SQL et CRM Server. Mais cela ne pose pas de problème pour un

environnement de test. D'après Microsoft, la solution est parfaitement réactive une fois déployée dans un environnement recommandé par le guide de déploiement.

## Chapitre 3

### Intégration avec Office 2007





## Table des matières

---

<b>1. Introduction .....</b>	<b>93</b>
<b>2. Intégration avec Outlook 2007 .....</b>	<b>94</b>
<b>3. Interaction avec Excel 2007 .....</b>	<b>96</b>
3.1 Exemple de génération d'un tableau croisé dynamique.....	97
<b>4. Business Data Lookup Snap-In .....</b>	<b>99</b>
4.1 Installation du Snap-In Business Data Lookup .....	100
4.2 Utilisation du Snap-In Business Data Lookup.....	102
<b>5. Problème rencontré .....</b>	<b>104</b>
5.1 Compatibilité Office 2007 version française .....	104
<b>6. Analyse et conclusion.....</b>	<b>105</b>






## 1. INTRODUCTION

Lors de l'utilisation de progiciel de gestion comme Dynamics CRM, il est intéressant de définir le potentiel d'intégration avec les logiciels composant l'environnement de travail. En effet le travail dans un logiciel de CRM peut nécessiter la création de lettres ou de tableurs. Le but de ce document est de définir les possibilités d'intégration avec la nouvelle suite bureautique Office 2007.

Le logiciel Outlook est le plus intégré dans Dynamics CRM, en effet le client est développé dans Outlook. Pour travailler sur le logiciel CRM, il n'est pas nécessaire de quitter l'application de courrier.

Microsoft Excel présente aussi un intérêt, car depuis le CRM il est possible d'extraire des données et de les transférer directement dans Excel à des fins d'analyse ou de présentation sous forme de graphiques ou tableaux croisés dynamiques.

Un composant enfichable appelé "Business Data Lookup Snap-in" est aussi disponible sur le site Godonet.com. Il permet de récupérer des données du CRM ou d'insérer des fichiers Word et Excel dans le CRM. Ce composant est disponible seulement pour les logiciels Excel et Word. De toute façon, l'utilisation des autres logiciels de la suite n'apporte aucun intérêt dans le cadre de l'utilisation du CRM.

De plus, grâce à ce bouton "  ", qui se trouve dans la barre d'outils de gestion des comptes et des contacts, la possibilité d'attacher n'importe quel type de fichier à Microsoft Dynamics CRM est offerte.

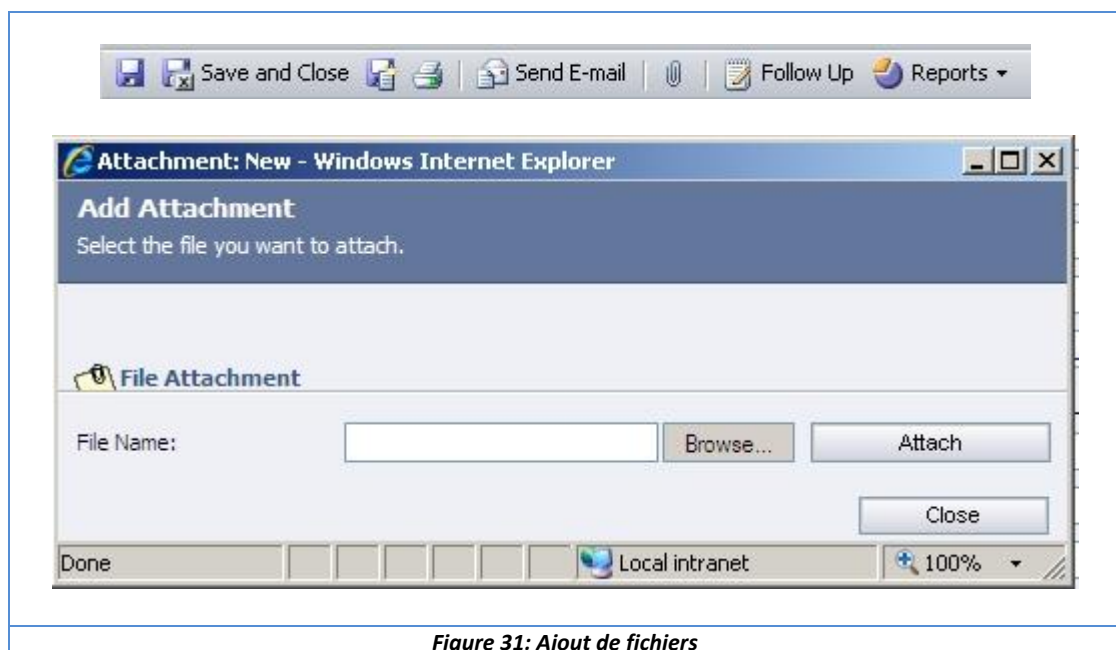


Figure 31: Ajout de fichiers

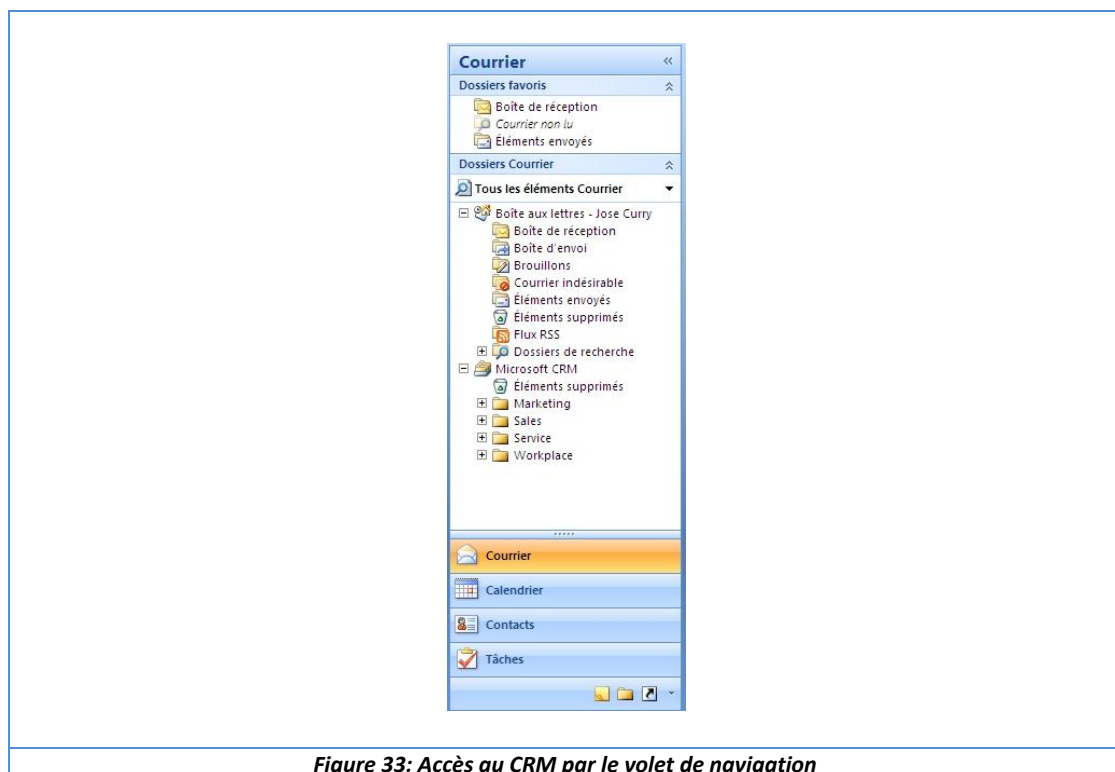
## 2. INTÉGRATION AVEC OUTLOOK 2007

Comme cité plus haut, l'intégration avec Outlook 2007 est parfaitement fonctionnelle. Une fois le serveur installé, il suffit de déployer le client qui s'intègre dans le logiciel de messagerie.



**Figure 32: Barre d'outils CRM**

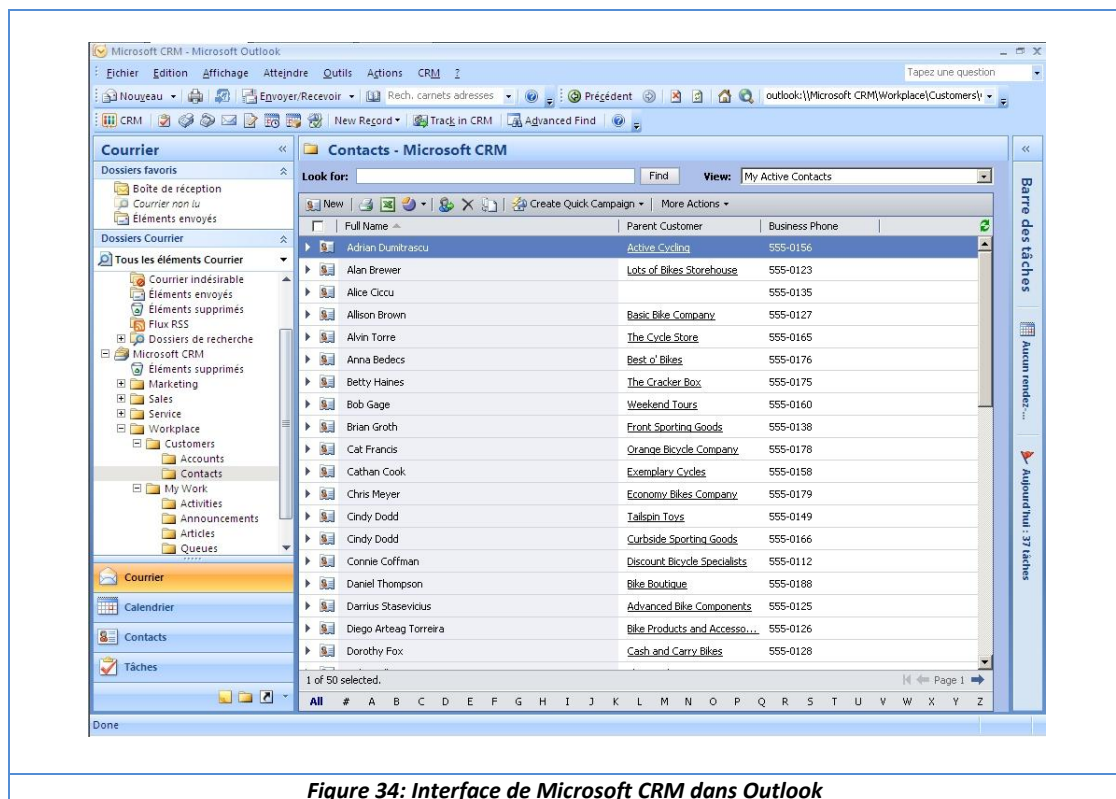
Après l'installation, au redémarrage d'Outlook, une nouvelle barre d'outils qui permet de créer différentes activités qui vont s'ajouter au CRM est disponible.



**Figure 33: Accès au CRM par le volet de navigation**

Grâce au volet de navigation, il est possible d'accéder à tous les modules du CRM : l'espace de travail, le module marketing, le module vente et le module service.

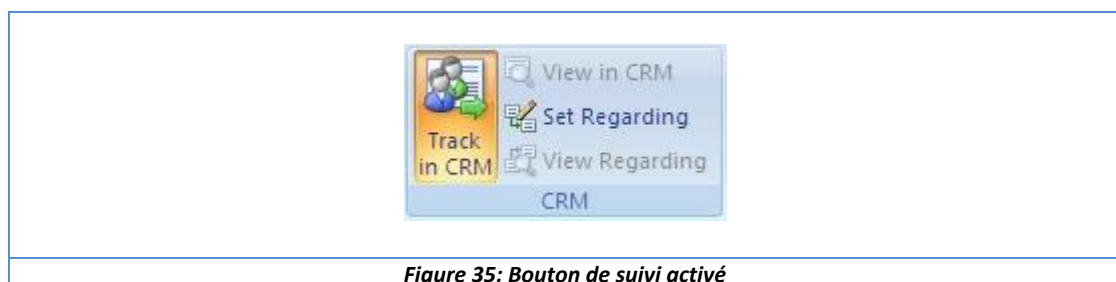
Un clic sur un des ces modules et la fenêtre CRM est générée dans Outlook.



**Figure 34: Interface de Microsoft CRM dans Outlook**


Le point le plus intéressant au niveau de l'intégration avec Outlook est que la création des e-mails, des tâches et des rendez-vous générés dans Outlook, se retrouve dans la base de données du CRM. Dans le client web, toutes les activités créées avec le logiciel de messagerie sont disponibles.

Cela est possible, car chaque fois qu'une nouvelle activité est créée, un bouton permettant le suivi de l'activité dans le CRM se sélectionne automatiquement (figure 35).



**Figure 35: Bouton de suivi activé**

Grâce au "Track in CRM", il est possible de choisir un concerne par le bouton "Set Regarding" (par exemple une société ou un contact), qui pourra être visualisé à tout moment, directement dans le CRM, par une pression sur "View Regarding". Une fois la tâche enregistrée, elle se retrouve comme "Activité Microsoft Dynamics CRM". Et il est aussi possible de la modifier soit depuis Outlook ou soit depuis le client web de CRM Server.

L'icône "  " devant les activités du logiciel de messagerie informe qu'il s'agit d'une activité CRM.

Attention, il ne faut pas croire que tout ce qui est créé dans Outlook va se retrouver enregistré dans Dynamics CRM. Il suffit de désélectionner le bouton "Track in CRM" et les activités générées restent attachées à la seule messagerie Outlook.




**Figure 36: Bouton de suivi désactivé**

Bien sûr, les événements créés depuis le client web du CRM se retrouvent dans Microsoft Outlook comme activité du CRM. A noter que la seule différence notable entre le client Outlook et le client Web est la possibilité d'accéder aux paramètres. En effet, si l'utilisateur est un administrateur système, dans le client Web, un bouton "Paramètre" permettant d'adapter le progiciel aux besoins de l'entreprise est disponible.



**Figure 37: Bouton "Settings"**

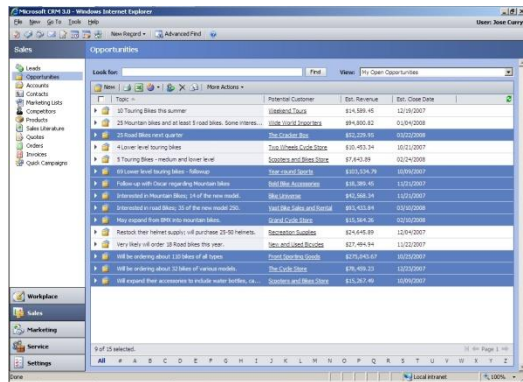
### 3. INTERACTION AVEC EXCEL 2007

Microsoft CRM interagit parfaitement avec Excel 2007. Le bouton "  ", présent dans la barre des tâches du CRM, permet à tout moment d'exporter des données vers Microsoft Excel. Il est possible d'exporter les données sur une page simple, de générer des tableaux statiques ou des tableaux croisés dynamiques.

L'export de tous les types de données du CRM est supporté, que ce soit des opportunités, des prospects, des comptes, des contacts, etc...

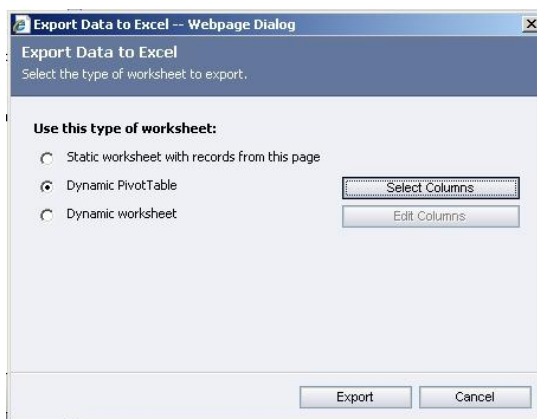
### 3.1 EXEMPLE DE GÉNÉRATION D'UN TABLEAU CROISÉ DYNAMIQUE

Dans cet exemple, un tableau croisé dynamique est généré à partir d'une liste d'opportunités.



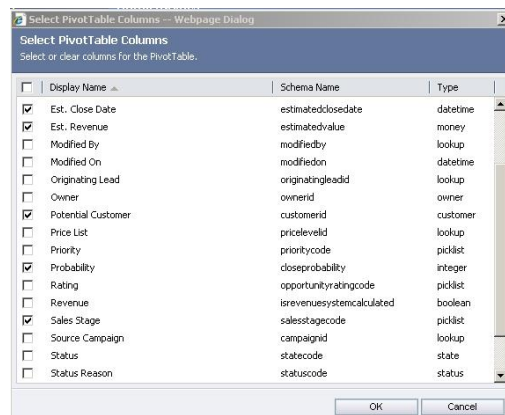
Se connecter au CRM, se rendre dans "Ventes" puis "Opportunités".

Sélectionner les "Opportunités" à exporter.



Cliquer sur le bouton " " et choisir "Tableau croisé dynamique".

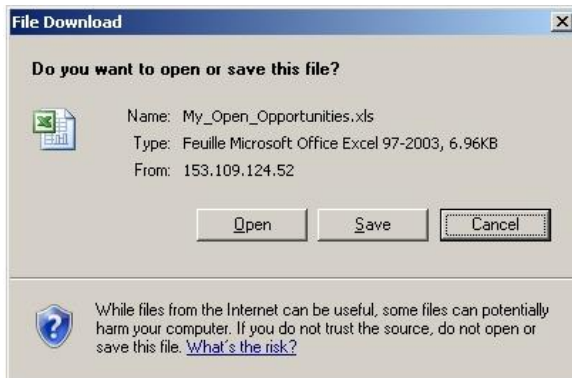
Cliquer sur le bouton de sélection des colonnes afin de personnaliser l'export.



Choisir les colonnes à faire ressortir.

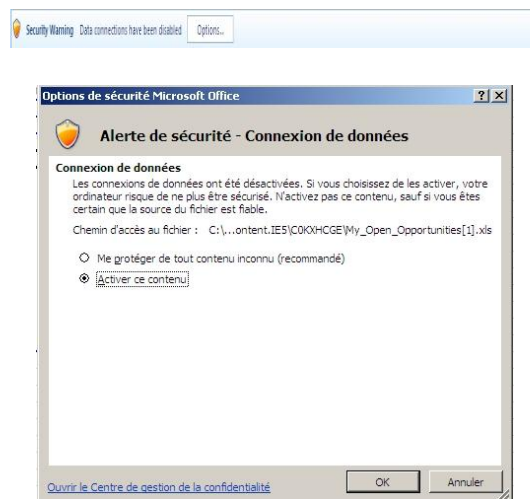
En plus des colonnes sélectionnées par défaut, pour l'exemple, je choisis : étape de vente, probabilité et prospect.

Cliquer sur "Ok" et puis sur "Export".



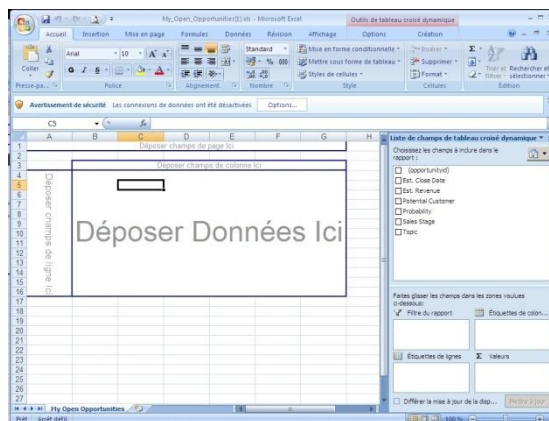
L'assistant propose soit d'ouvrir directement le fichier ou de l'enregistrer.

Dans le cas d'une exécution d'Excel 2007, un message d'avertissement informe que le fichier s'ouvre en .xls et non .xlsx.



L'assistant de sécurité d'Office va bloquer la connexion à la base SQL.

Pour recevoir les informations, cliquer sur option dans la barre de sécurité et puis sur "Activer ce contenu".



Le tableau croisé dynamique s'affiche, il ne reste plus qu'à ajouter les colonnes nécessaires au tableau.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1											
2											
3	Somme de Est. Revenue	Probability									
4	Potential Customer	25	30	50	65	75	80	90 (100)		Total général	
5	Blue Universe					42558.34		18389.45		42558.34	
6	Bold Bike Accessories									18389.45	
7	Front Sporting Goods									275043.67	
8	Grand Cycle Store	15564.26								15564.26	
9	New and Used Bicycles									27434.94	
10	Recreation Supplies									24545.89	
11	Scoters and Bike Store									7643.89	
12	The Cracker Box	62229.96								62229.96	
13	The Cycle Store									78459.23	
14	Two Wheels Cycle Store									19453.34	
15	Vase Blue Sales and Rental		93433.84							93433.84	
16	Weekend Tours									14589.45	
17	Wide World Imports									94890.62	
18	Year-round Sports									103534.79	
19	Total général	67764.21	93433.84	103534.79	78459.23	67835.83	275043.67	18389.45	179526.33	744119.35	

Pour l'exemple, je choisis "Probabilité" comme valeur de colonne et "Opportunité" pour les lignes, triées en fonction du potentiel de revenu estimé.

## 4. BUSINESS DATA LOOKUP SNAP-IN

Microsoft fournit pour ces progiciels AX et CRM des composants enfichables. Ces composants permettent à des programmes externes comme Word ou Excel, l'accès aux données incluses dans le CRM.

Pour Dynamics CRM, il s'agit du "Business Data Lookup Snap-In". Ce composant permet de récupérer des informations concernant les contacts, ou les comptes par exemple, directement dans Word et Excel. Mais il est aussi possible d'ajouter le document Word ou Excel au CRM grâce à ce même composant.

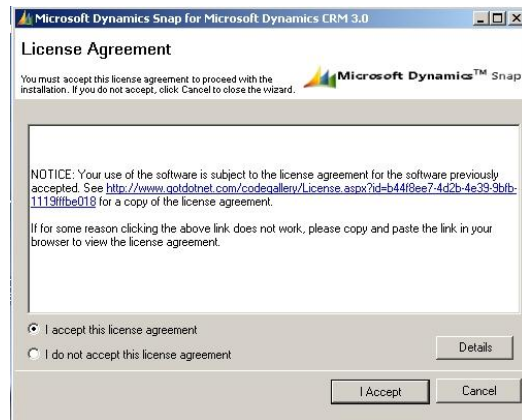
Les informations concernant ces "Snap-In" se trouvent sur le site de Microsoft Dynamics à l'adresse suivante : [Snap-in](#). Pour obtenir ces "Snap-In", il faut se rendre sur le site [GotDotNet.com](#) et télécharger les composants nécessaires à votre installation (Adresse direct de téléchargement : [Snap-In Download](#)).

A noter qu'il existe deux "Snap-In" différents selon la version de Microsoft Office. Un composant pour Office 2003 et un autre pour Office 2007. Un test a été effectué avec Office 2003 et Office 2007, les composants ont parfaitement fonctionné. Pour le "Snap-In" dédié à Office 2007, la version anglaise d'Office 2007 est nécessaire, sinon il ne reconnaît pas l'installation de Word 2007.

Attention, il faut rester prudent avec ces "Snap-in", ils sont encore en développement. Le site "GotDotNet.com" est une "Sandbox", les applications sont disponibles mais peuvent contenir des bugs. D'ailleurs lors d'une deuxième installation, les "Snap-in" n'ont pas fonctionné. Ils n'ont pas été chargés. L'erreur est répertoriée sur le site mais aucun commentaire ou solution n'est apportée ([Erreur - CRM Snap-in dont load](#)). Le problème n'a pas pu être résolu.

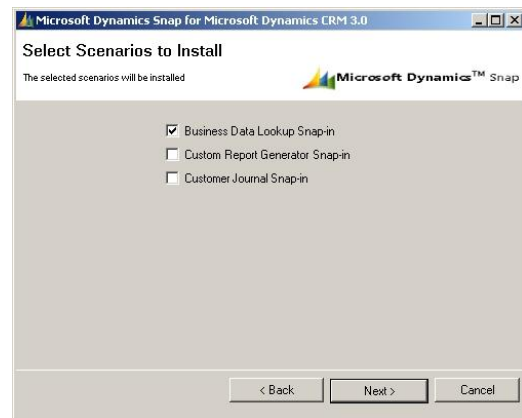


## 4.1 INSTALLATION DU SNAP-IN BUSINESS DATA LOOKUP

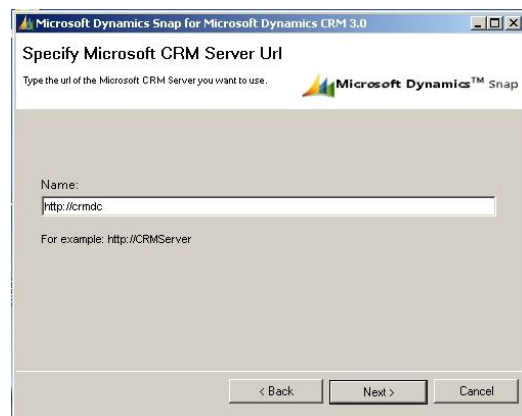


Se rendre sur le site [GotDotNet.com](http://www.gotdotnet.com) et télécharger le Snap-In adapté à votre architecture.

Accepter le contrat de licence.

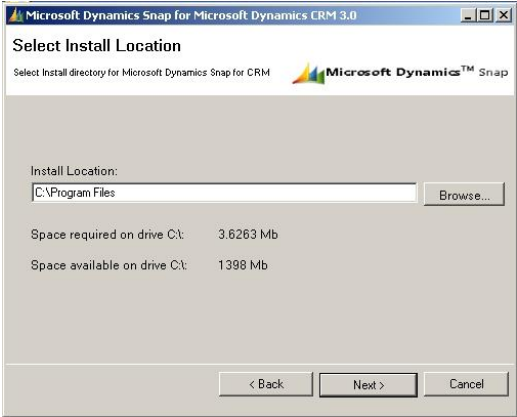
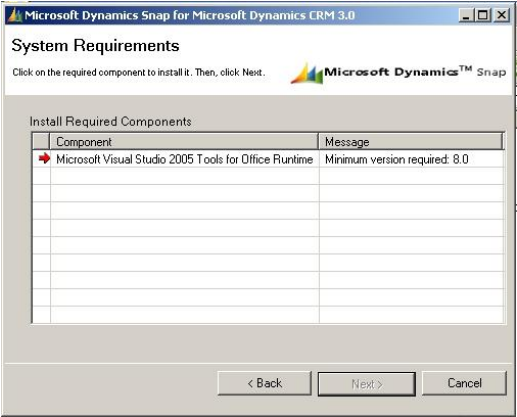
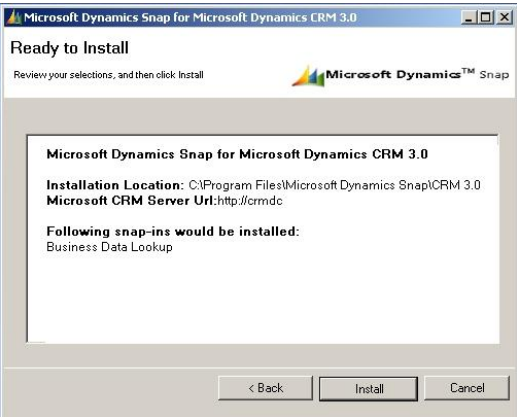


Choisir "Business Data Lookup Snap-in" car il s'agit du seul utilisable avec Dynamics CRM 3.0. Les autres servent dans le cas d'une utilisation avec Dynamics AX.

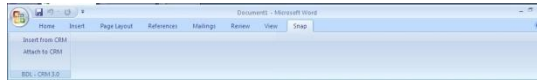


Entrer l'adresse de votre site "Microsoft CRM".



	<p>Choisir le répertoire d'installation.</p>
	<p>Installer les composants requis, un double clic sur le composant manquant renvoie sur le lien de téléchargement. <a href="#">VSTO 2005 SE</a>.</p>
	<p>Le résumé de l'installation s'affiche. Cliquer sur "Install" pour démarrer.</p>

## 4.2 UTILISATION DU SNAP-IN BUSINESS DATA LOOKUP



Lors du démarrage de Word ou d'Excel 2007, un onglet "Snap" est apparu, avec les possibilités d'insérer le document dans le CRM ou de récupérer des données du CRM.

 A screenshot of the 'Business Data Lookup - CRM' dialog box. It contains sections for finding records, selecting details, selecting related records, and other tasks.
 

**Find Microsoft CRM records**

Look in: Account  
Address  
Appointment

Look for: [Text Box] [Search Icon]

**Select details**

Field	Value

☐ Select all [Insert]

**Select related records**

Related: [Dropdown]

[Look Up] [Insert]

**Other Microsoft CRM tasks**

[Attach to Microsoft CRM](#) [Back To Search Results](#)

[Help]

Le bouton "Insert from CRM" ouvre le volet ci-contre et permet de récupérer toutes les informations du CRM dans le document Word ou Excel.

**Business Data Lookup - CRM**

**Find Microsoft CRM records**

Look in: Account  
Address  
Appointment

Look for: A Bike Store

**Select attachment options**

Attach to:  
☒ This record  
☐ Related:

Look Up

Attach as:  
☒ Note  
☐ Activity

Attach

**Other Microsoft CRM tasks**

Insert details from Microsoft CRM

Help

Le bouton "Attach to CRM" permet de joindre le document créé au logiciel.

Il est possible de le joindre à un compte et de l'attacher comme "Note". Il est aussi possible de générer une nouvelle activité CRM.

## 5. PROBLÈME RENCONTRÉ

### 5.1 COMPATIBILITÉ OFFICE 2007 VERSION FRANÇAISE

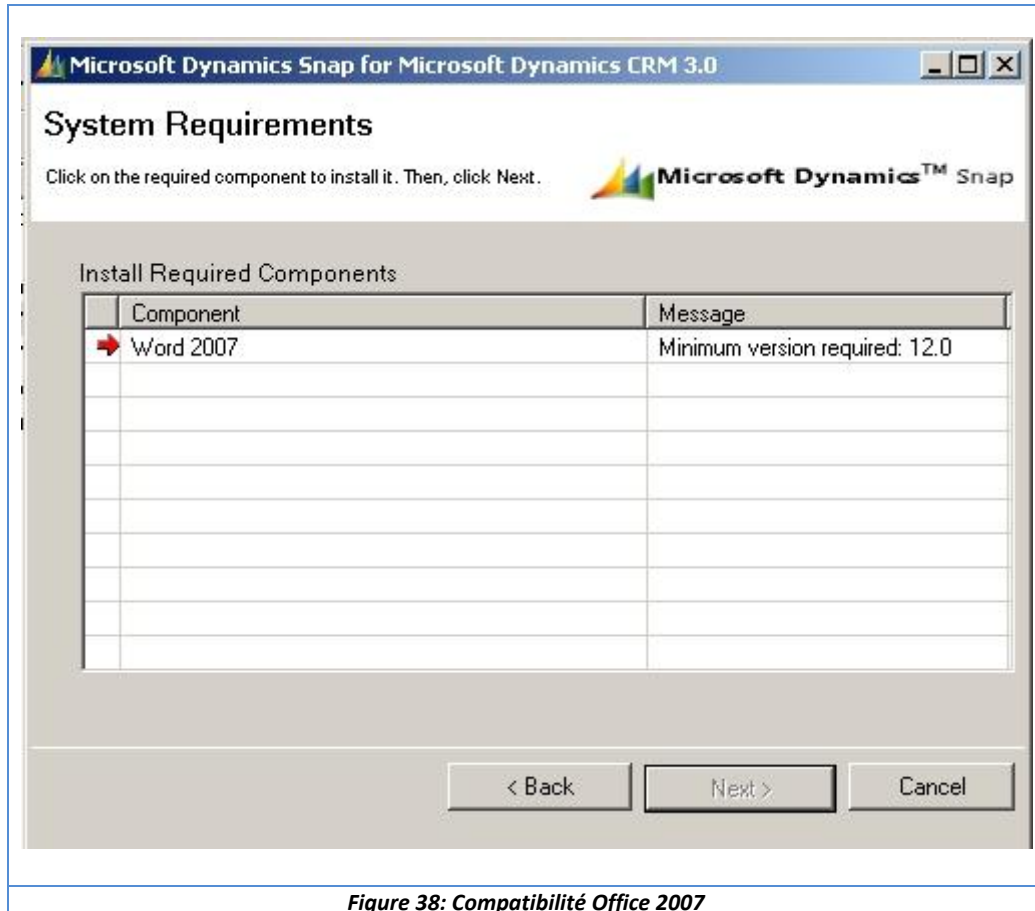


Figure 38: Compatibilité Office 2007

Lors de l'installation du "Snap-In", ma version d'Office 2007 Entreprise Edition version française n'est pas reconnue. Cela provient sûrement du fait que le "Snap-In" soit disponible seulement en langue anglaise.

Une réinstallation d'Office 2007 en anglais permet de résoudre le problème, en effet la version anglaise est reconnue sans difficulté.

## 6. ANALYSE ET CONCLUSION

---

Microsoft Dynamics CRM 3.0 s'intègre parfaitement avec la suite bureautique Office 2007. Ce qui est normal pour un progiciel développé par le même éditeur. Bien évidemment, il est nécessaire de disposer de la dernière version du logiciel CRM. Une mise à jour du client pour poste fixe est disponible : [Mise à jour Office 2007 et Vista](#). Cette mise à jour rend compatible le client avec Windows Vista et Office 2007. A noter qu'en téléchargeant la version de démonstration 3.0 de Dynamics CRM, il n'a pas été nécessaire d'appliquer cette mise à jour.

Concernant le "Snap-in" "Business Data Lookup", la dernière version disponible date du mois de février 2007. Il s'agit de la version "Pre-release 1". Ces "Snap-in" sont encore jeunes, il faudra attendre encore quelques mois afin d'avoir des versions stables. Mais ils démontrent les facilités d'intégration que permet Microsoft Dynamics CRM 3.0 avec la suite Office 2007.



## Chapitre 4

### Intégration avec Novell eDirectory 8.7







## Table des matières

---

<b>1. Introduction .....</b>	<b>111</b>
<b>2. Novell eDirectory .....</b>	<b>111</b>
2.1 Information sur l'installation d'eDirectory 8.7 .....	112
2.1.1 Information sur le serveur .....	112
2.1.2 Information sur les utilisateurs .....	112
2.1.3 Test d'eDirectory .....	112
<b>3. Installation de Microsoft CRM 3.0 avec eDirectory .....</b>	<b>114</b>
<b>4. Microsoft Identity Integration Server (MIIS) .....</b>	<b>115</b>
4.1 Objectifs .....	115
4.2 Nouveautés et fonctionnalités principales <sup>1</sup> .....	115
4.3 Configuration recommandée .....	117
4.4 Configuration utilisée .....	117
4.5 Installation de MIIS.....	118
4.6 Utilisation de MIIS.....	118
4.6.1 Synchronisation avec l'Active Directory Microsoft.....	119
4.6.2 Synchronisation avec Novell eDirectory.....	122
4.6.3 Erreur "Server Down" .....	123
<b>5. Analyse et conclusion.....</b>	<b>125</b>



## 1. INTRODUCTION

---

Microsoft est le numéro un du logiciel grâce à ces divers systèmes d'exploitation. Il équipe la majorité des systèmes d'information de la planète. Selon une nouvelle publiée sur le site [Clubic.com](http://clubic.com) : *"Bruxelles estime que Microsoft détenait environ 35 ou 40% des parts du marché des systèmes d'exploitation pour serveurs en 1999, date à laquelle ont commencé les investigations de l'exécutif européen. Aujourd'hui, la firme de Redmond graviterait autour de 70 ou 75%."*

Au travers de ce rapport, l'intérêt va se porter sur les 30% des parts de marché non détenues par Microsoft. Le but est d'essayer d'intégrer le progiciel Microsoft Dynamics CRM 3.0 dans un environnement non Microsoft. Bien sûr l'installation de CRM 3.0 réclame un serveur Windows 2000 ou 2003, mais je vais tenter de le faire communiquer avec un service d'annuaire Novell eDirectory.

## 2. NOVELL EDIRECTORY

---

Novell eDirectory est un service d'annuaire. Le site [asapsoftware.fr](http://asapsoftware.fr) décrit eDirectory : *"eDirectory constitue la base de la gestion d'identités qui relie vos utilisateurs et leurs droits d'accès aux ressources, périphériques et règles de sécurité de l'entreprise. Il offre la compatibilité, la sécurité, la fiabilité, l'évolutivité et la facilité de gestion requises pour les déploiements internes et Internet prenant en charge des millions d'identités."*

*Novell eDirectory est compatible avec une variété de standards ouverts et émergents. Certifié LDAP par The Open Group, eDirectory est conforme à la version 3 du protocole Lightweight Directory Access (LDAP v3). Il prend également en charge Extensible Markup Language (XML), Directory Services Markup Language (DSML), Simple Object Access Protocol (SOAP) et de nombreux autres standards ouverts. Cette prise en charge aide les entreprises à optimiser leurs investissements technologiques et à éviter d'être « prisonnières » des produits d'un fournisseur particulier.*

*Non moins important, eDirectory est véritablement un produit multi plates-formes : exécuté en natif sur Linux, Windows, Solaris, AIX, NetWare et HP-UX. EDirectory offre un moyen idéal d'héberger des services d'identité sur des réseaux hétérogènes."*

## 2.1 INFORMATION SUR L'INSTALLATION D'EDIRECTORY 8.7

Pour tester l'interopérabilité avec le CRM, le SInf a mis à disposition au travers de son serveur GSX, un "Open Entreprise Server (Suse Linux Server 9.0)". Il s'agit d'une compilation faite par Novell pour intégrer leurs services comme : eDirectory, NSS (Stockage de fichiers), iManager (Gestion), etc. La version 8.7 d'eDirectory est déployée sur cette machine (figure 41, p. 118).

### 2.1.1 Information sur le serveur

Le serveur est accessible à l'adresse 153.109.124.59 avec l'utilisateur "admin".

### 2.1.2 Information sur les utilisateurs

Les trois utilisateurs suivants ont été créés :

Nom	Alias	Unité Organisationnelle
Administrateur	Adm1	Adm
Fabrice Fournier	fourfabr	HES/Fl
Christophe Pignat	Pic	SInf

### 2.1.3 Test d'eDirectory

L'outil [LDAP Search](#) fournit par Novell permet de se connecter à un arbre eDirectory puis de faire remonter des informations sur les utilisateurs.

LDAP Search permet plusieurs types de connexion : "Anonyme", "Authentication" avec SSL ou non.

Sur l'image ci-dessous (figure 39), la connexion s'effectue de manière anonyme à l'arbre eDirectory et les informations sur les trois utilisateurs qui ont été créés sont récupérées.

Il est aussi possible d'utiliser la méthode "Authentication", avec SSL (figure 40). Dans ce cas, il est nécessaire de spécifier un nom d'utilisateur et un mot de passe. Le nom d'utilisateur doit être entré de la manière suivante : cn=<nom d'utilisateur>, o=<organisation>. Les informations sur les trois utilisateurs sont à nouveau récupérées.

Donc, l'annuaire eDirectory est parfaitement fonctionnel. L'accès de manière anonyme est autorisé. Dans ce cas, le port utilisé est le 389. Si l'accès se fait par SSL, le port sera le 636.

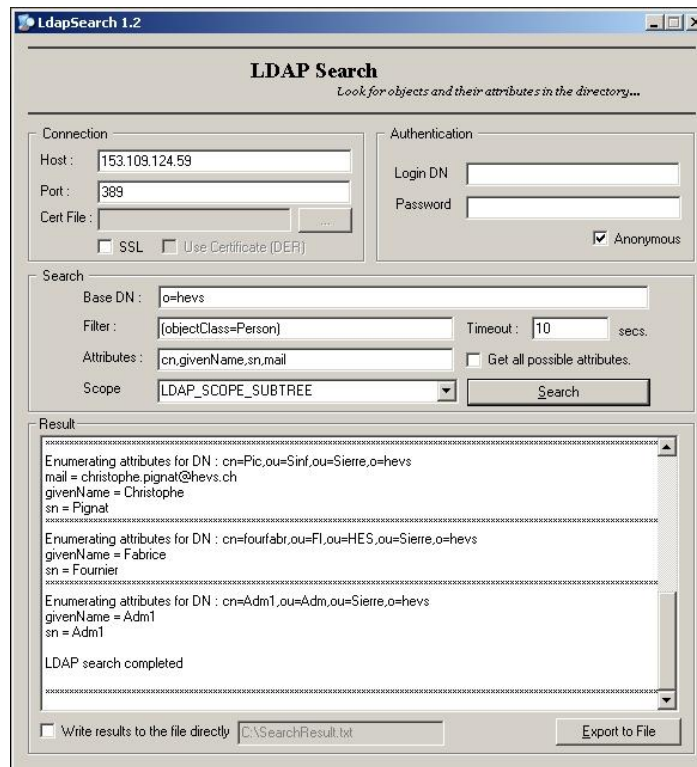


Figure 39: LDAP Search Anonymous

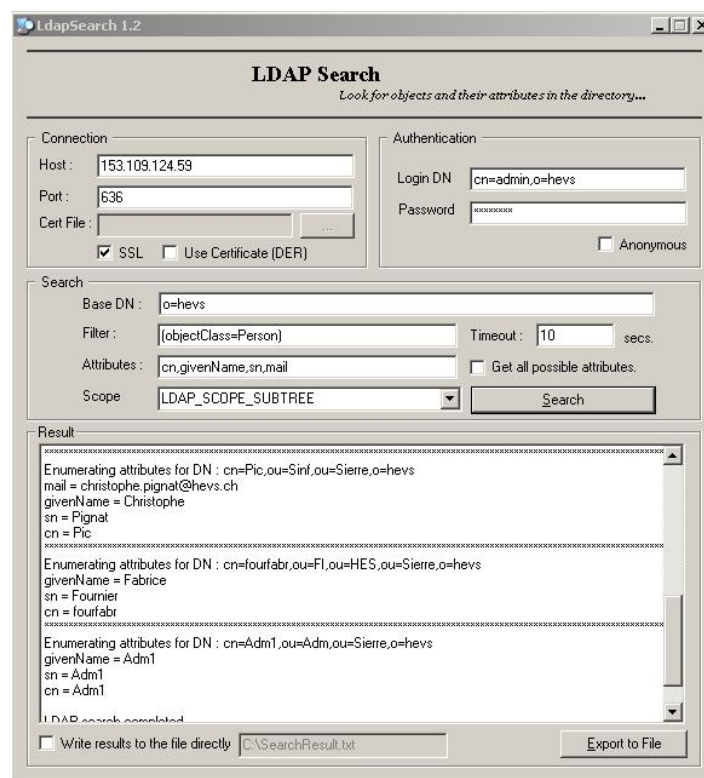
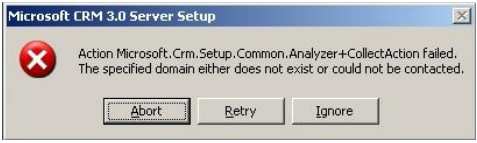
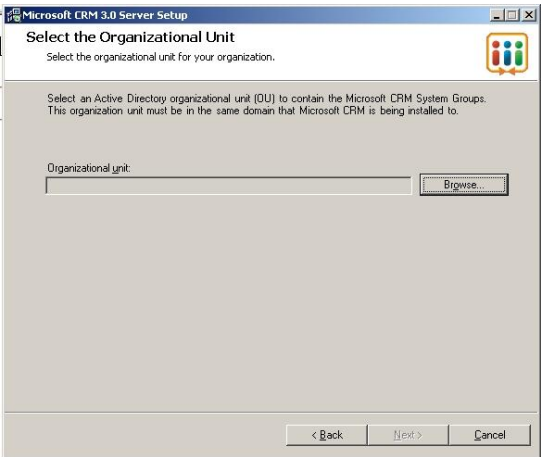



Figure 40: LDAP Search SSL

### 3. INSTALLATION DE MICROSOFT CRM 3.0 AVEC EDIRECTORY

Afin de tester le potentiel d'intégration du CRM, l'installation va s'effectuer sur un Windows 2003 Serveur. Le serveur ne disposera pas d'Active Directory.

Les étapes d'installation ont déjà été détaillées dans le chapitre 1. Ici, se trouve seulement le détail des éléments nécessaires au déploiement avec Novell.

	<p>Dès le début de l'installation, un message d'erreur indiquant qu'il ne trouve pas de domaine apparaît. Il est possible de le passer, mais ça ne présage rien de bon.</p>
	<p>Ensuite, plus loin dans l'installation, une unité organisationnelle doit être fournie au CRM.</p> <p>Rien ne peut-être spécifié, la seule possibilité est le bouton "Browse...".</p>
	<p>Un clic sur "Browse..." recherche des objets Active Directory.</p> <p>L'utilisation d'un annuaire Active Directory est requis.</p>

Donc la seule solution pour pouvoir installer Dynamics CRM 3.0 est de disposer d'un annuaire Active Directory. Mais attention, même si un AD est à disposition, seulement ses objets sont visibles. Il est impossible de naviguer autre part.

La seule possibilité pour utiliser Microsoft CRM au sein d'une infrastructure utilisant un annuaire concurrent est l'utilisation d'un service de méta-annuaire comme MIIS (Microsoft Identity Integration Server) par exemple.

## 4. MICROSOFT IDENTITY INTEGRATION SERVER (MIIS)

MIIS est une solution développée par Microsoft en collaboration avec "[PricewaterhouseCoopers LLP](#)" qui permet de synchroniser des informations entre des annuaires et des bases de données hétérogènes.

Une version d'évaluation de MIIS est disponible sur le site de [Microsoft MIIS](#). Ainsi que les informations suivantes sur ses fonctionnalités.

### 4.1 OBJECTIFS<sup>20</sup>

- Synchroniser les informations d'identité stockées dans de nombreux annuaires ou autres gestionnaires d'identité
- Gérer facilement les informations d'identité entre différents systèmes
- Permettre l'administration et la réinitialisation des mots de passe en self-service ou via un helpdesk avec un simple navigateur Web.

### 4.2 NOUVEAUTÉS ET FONCTIONNALITÉS PRINCIPALES<sup>1</sup>

Fonctionnalité	Description
<b>Synchronisation des informations d'identité entre de nombreux outils de gestion d'identité</b>	MIIS permet, au sein d'une organisation, de synchroniser les informations relatives aux identités entre des annuaires et des bases de données hétérogènes. Il est possible ainsi d'automatiser le processus de mise à jour des informations d'identité entre des plates-formes hétérogènes tout en maintenant l'intégrité et les règles de propriété de ces données dans l'entreprise.

<sup>20</sup> Informations copiés du site web de MIIS : <http://www.microsoft.com/france/miis/decouvrez/bref.msp>

<b>Administration des comptes utilisateurs et d'autres comptes</b>	<p>MIIS simplifie l'ajout ou la modification d'informations d'identité, ainsi que d'autres informations telles l'appartenance aux groupes de sécurité ou l'adresse de messagerie, aux comptes des utilisateurs et aux différents systèmes et plates-formes de l'entreprise. Il devient facile de créer rapidement de nouveaux comptes pour les employés en fonction de l'évolution des bases de données de référence, celle des ressources humaines par exemple. Par ailleurs, si un employé quitte l'entreprise, son retrait d'une base de référence implique la suppression de son compte dans tous les autres systèmes de l'entreprise.</p>
<b>Administration des mots de passe</b>	<p>L'utilisateur ou le service d'assistance interne (Help Desk) peuvent facilement modifier un mot de passe sur plusieurs systèmes via une interface Web simple d'emploi. Il n'est plus nécessaire de mettre en œuvre différents outils pour changer successivement le mot de passe sur plusieurs systèmes.</p>
<b>Intégration avec SQL Server 2000</b>	<p>Les performances, la capacité à monter en charge et la fiabilité sont indispensables pour tout produit d'infrastructure. Microsoft SQL Server 2000 présente ces qualités. C'est pourquoi il a été choisi comme entrepôt de données central. SQL Server 2000 constitue une plate-forme de gestion de données complète et puissante, capable de s'adapter et de se configurer automatiquement afin d'optimiser ses performances. Tous ces éléments font de SQL l'outil idéal comme entrepôt de données pour vos informations d'identité.</p>



<b>Intégration avec Visual Studio .NET</b>	<p>Les entreprises qui souhaitent personnaliser ou étendre les fonctionnalités de MIIS peuvent employer n'importe quel langage pris en charge par Visual studio .NET 2003. Vous avez le choix entre Visual Basic .NET, Visual C++ .NET, Visual C# .NET, Visual J# .NET ou des langages tiers comme Perl. Visual Studio .NET 2003 offre un environnement très productif dans lequel vous pouvez étendre ou personnaliser votre implémentation MIIS.</p>
--	--

### 4.3 CONFIGURATION RECOMMANDÉE

MIIS s'installe sur un serveur Windows 2003 et nécessite la configuration matériel et logiciel suivante :

- Pentium III, IV ou supérieur
- 512 Mo de mémoire RAM
- 8 Go d'espace libre sur une partition NTFS
- Microsoft SQL Server 2000 Entreprise Edition Service Pack 3.

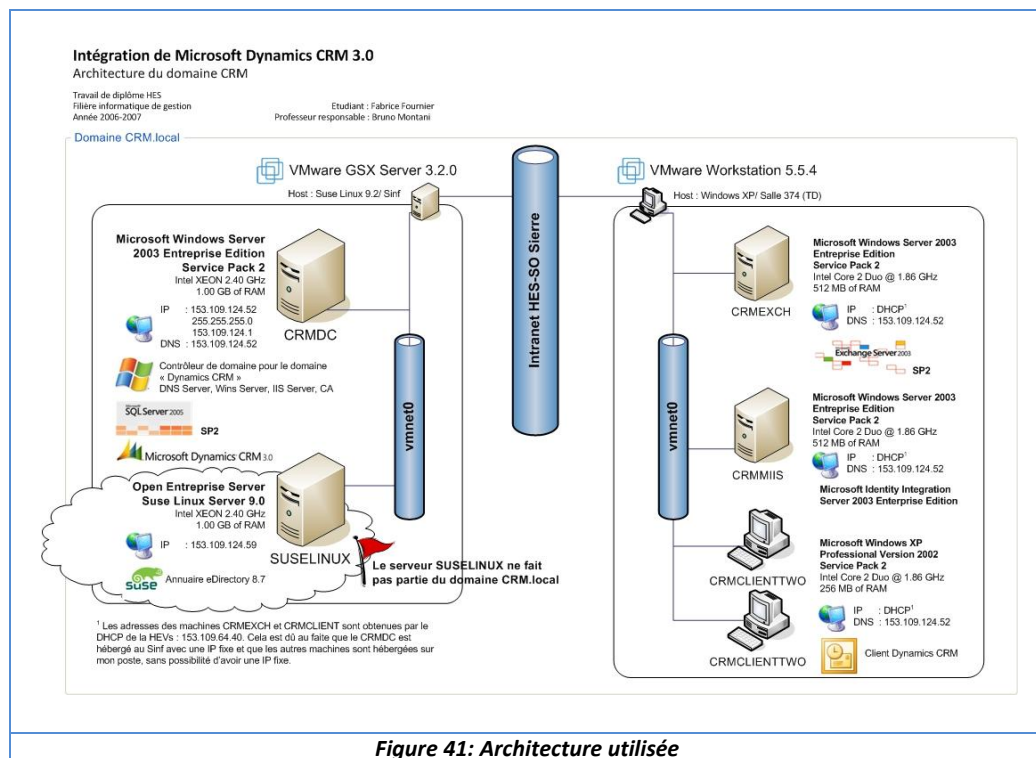
### 4.4 CONFIGURATION UTILISÉE

Le serveur MIIS est installé sur une machine virtuelle Vmware Workstation 5.5.4. La machine est un Windows 2003 Serveur Entreprise Edition SP 2 nommé "CRMMIIS". Elle dispose de 512 Mo de mémoire RAM.

L'adresse IP est fournie par le serveur DHCP de la HES-SO. Seule l'adresse du serveur DNS est spécifiée. Il s'agit de l'adresse : 153.109.124.52 correspondant au serveur CRMDC (figure 41).

Le serveur ne fait pas partie du domaine. Il fait le pont entre l'annuaire "eDirectory" 8.7 et l'annuaire "Active Directory" du serveur CRMDC.

Il dispose d'une version de "Microsoft SQL Server 2000 Entreprise Edition Service Pack 3" pour synchroniser les données entre les différents annuaires.



## 4.5 INSTALLATION DE MIIS

L'installation de MIIS se déroule facilement et intuitivement en suivant les fenêtres, elle ne sera pas détaillée.

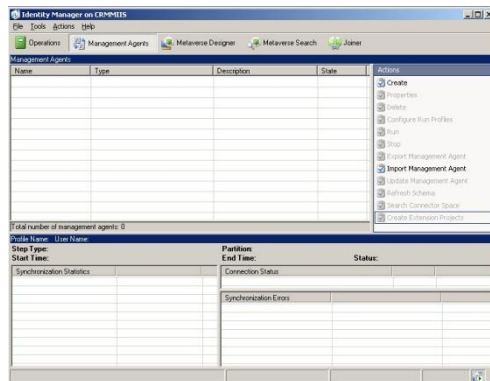
## 4.6 UTILISATION DE MIIS

Le but est de synchroniser MIIS avec l'Active Directory de Microsoft et l'eDirectory 8.7 de Novell. MIIS supporte tout naturellement l'AD, et eDirectory 8.6.2 et 8.7. Mais pour une synchronisation avec un eDirectory 8.7.x, il est nécessaire d'installer le Service Pack 1 de MIIS. Ces informations sont disponibles sur le site de Microsoft Technet ([TechCenter – MIIS](#)).

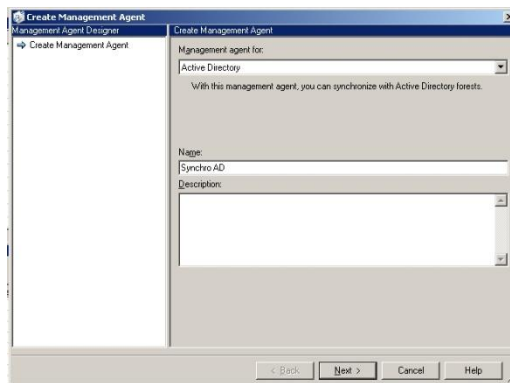
Afin d'être sûr de la bonne compatibilité de MIIS avec les différents annuaires cités ci-dessus, la mise à jour du Service Pack 1 est effectuée.

Pour réaliser la synchronisation, il faut récupérer les informations des annuaires Active Directory et Novell eDirectory.

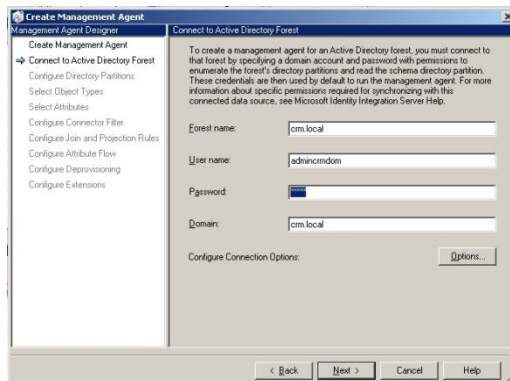
#### 4.6.1 Synchronisation avec l'Active Directory Microsoft



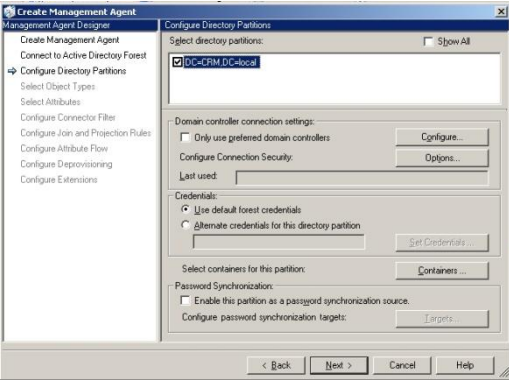
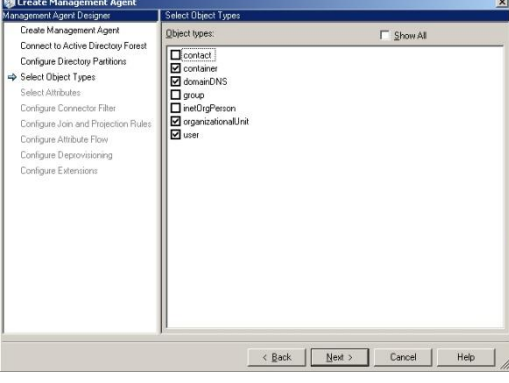
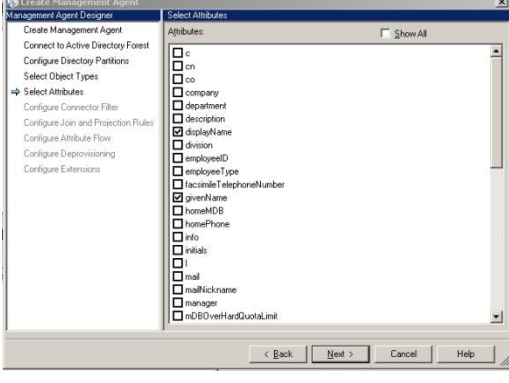
Une fois l'installation terminée, lancer le programme, puis cliquer sur "Management Agents".

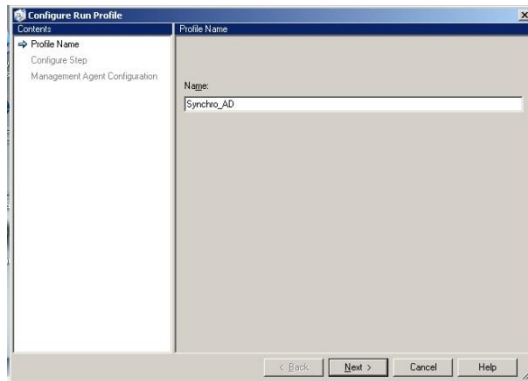


Cliquer sur "Create", sélectionner l'élément à synchroniser, puis entrer un nom pour l'agent.



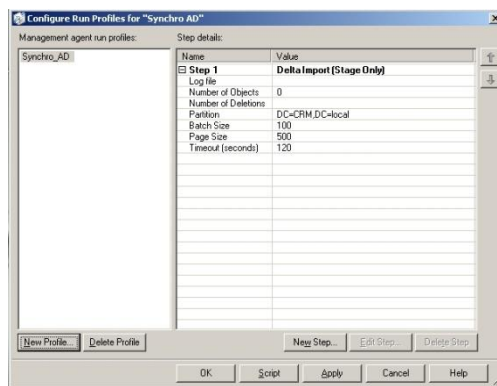
Dans le cas d'une synchronisation avec l'Active Directory, donner le nom de la forêt, le nom d'utilisateur, le mot de passe ainsi que le nom du domaine.

	<p>Sélectionner les "Directory Partition".</p>
	<p>Sélectionner les types d'objet à récupérer.</p>
	<p>Sélectionner aussi leurs attributs.</p> <p>Ne rien changer dans les autres étapes.</p>



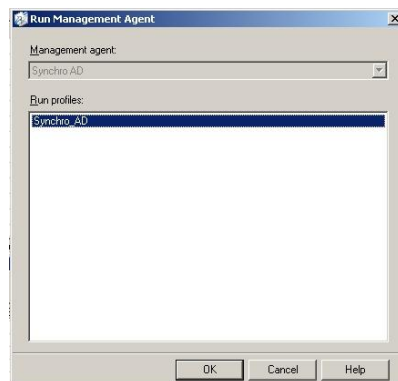
Maintenant, il faut configurer un profil. Toujours dans "Management Agents", cliquer sur "Configure Run Profiles" puis sur "New Profile".

Entrer le nom de votre profil et passer les étapes sans rien modifier.

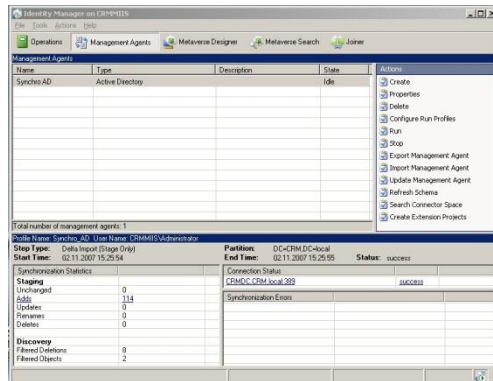


Le profil a été créé.

Dans "Management Agents", cliquer maintenant sur "Run".

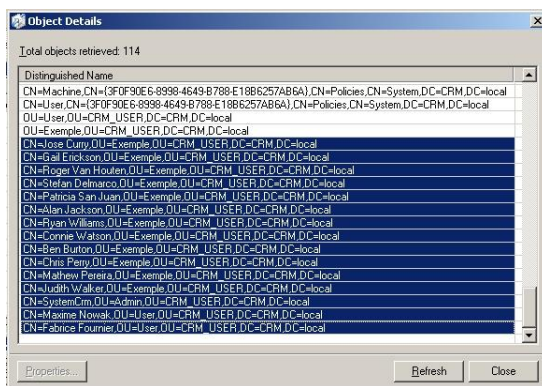


Sélectionner le profil, la synchronisation démarre.



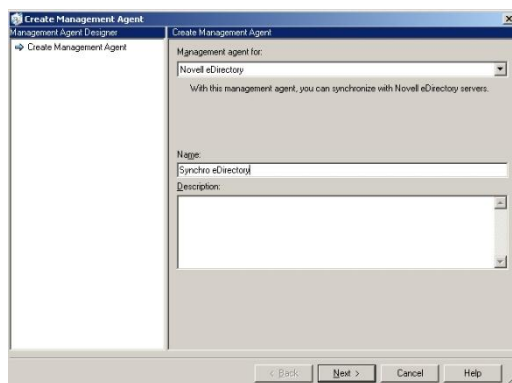
Une fois la synchronisation terminée, le statut doit être : "Success".

Cliquer sur "Add" afin de voir les ajouts.



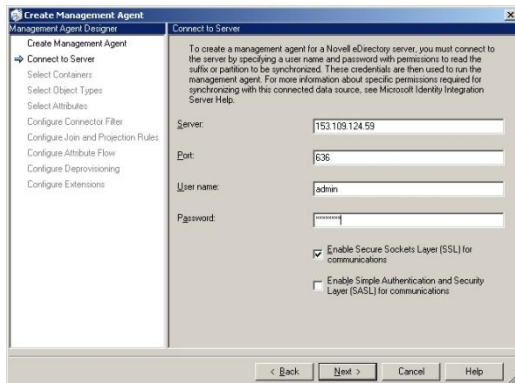
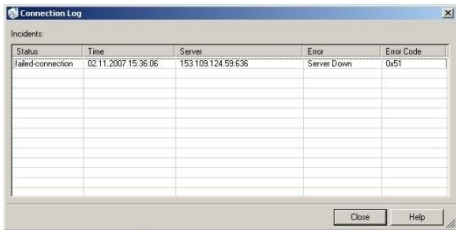
Les utilisateurs ont été récupérés, la synchronisation a parfaitement fonctionné.

#### 4.6.2 Synchronisation avec Novell eDirectory



Il faut procéder de la même manière que pour Active Directory.

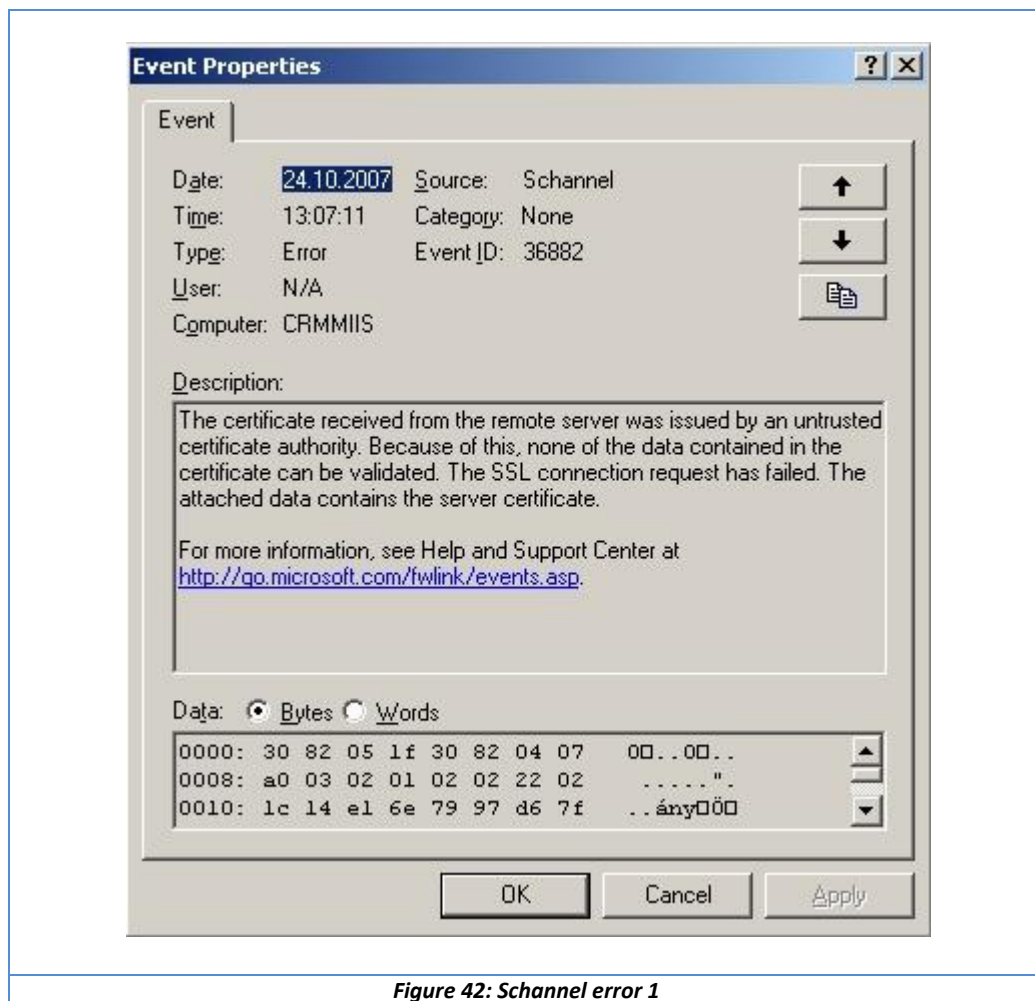
Par contre sous "Management agent for :" il faut sélectionner "Novell eDirectory".

	<p>Puis, il faut saisir l'adresse du serveur, le port, le nom d'utilisateur et le mot de passe.</p> <p>Et spécifier si on utilise SSL ou non.</p> <p>A noter que MIIS requiert SSL pour se connecter à l'annuaire eDirectory.</p>
	<p>L'erreur "Server Down" apparaît lors de la connexion à eDirectory. Cette erreur empêche la connexion au service d'annuaire Novell.</p>

#### 4.6.3 Erreur "Server Down"

Cette erreur empêche la connexion à l'annuaire eDirectory. Elle apparaît car l'annuaire Novell est protégé par un certificat. Bien que l'annuaire soit disponible sans l'utilisation du certificat, MIIS force son utilisation, en effet, le message "Confidentiality Required" apparaît si SSL n'est pas utilisé.

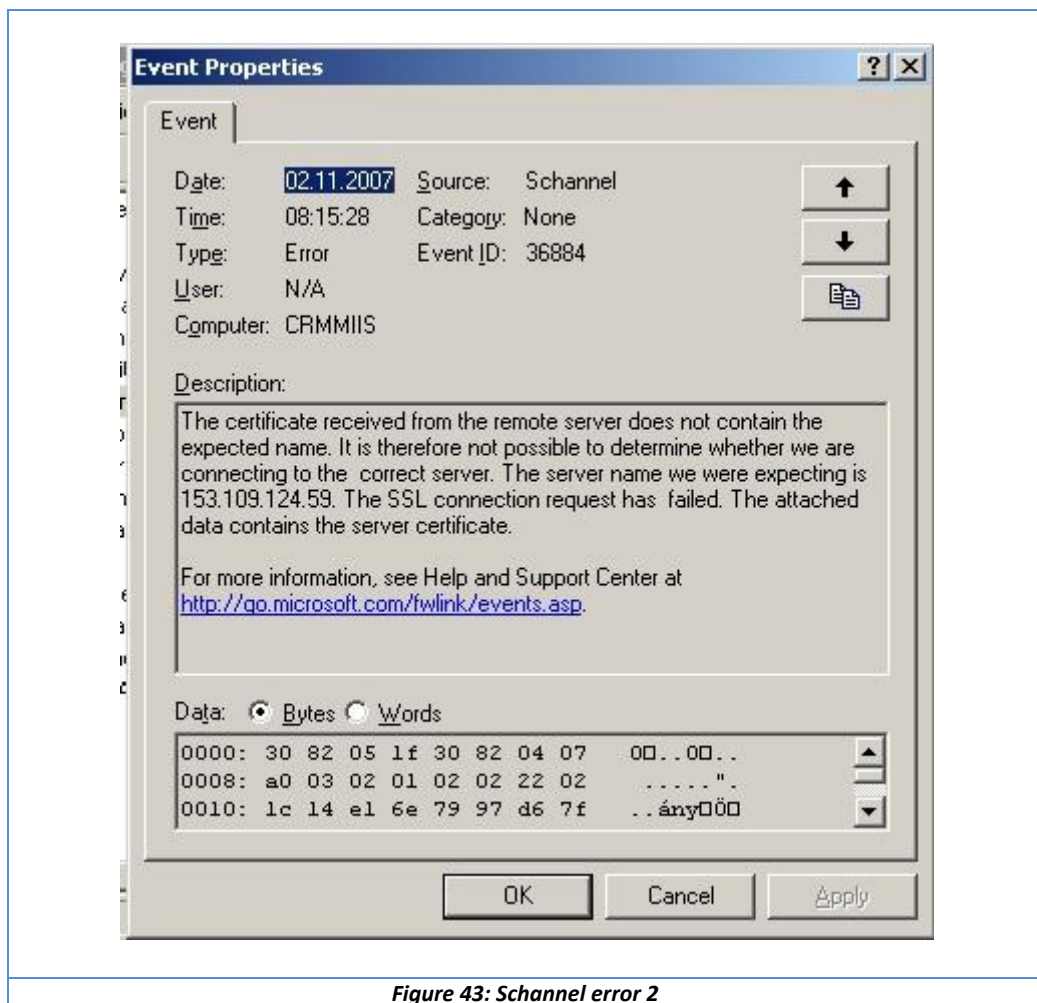
Le message "Server Down" génère l'erreur système "Schannel" ci-dessous (figure 42).



Cette erreur est documentée chez Microsoft, article de support [835208](http://support.microsoft.com/kb/835208). Malheureusement la solution à ce problème passe par l'installation ou la mise à jour du système d'exploitation XP. MIIS requiert Windows 2003 et aucun "hotfix" n'est disponible pour Windows 2003 Server.

Microsoft informe que l'erreur survient, car le certificat est émis d'une source non fiable. Pour contourner ce problème, le certificat est ajouté dans les certificats de confiance. Suite à cela, un nouveau message d'erreur, toujours de source "Schannel" survient (figure 43).





Le site [EventId.net](http://eventid.net) informe que cette erreur correspond à l'article [324345](http://eventid.net/article/324345). L'article ne correspond pas vraiment au problème susmentionné et recommande de régénérer un nouveau certificat disposant de toutes les informations. Je ne vais pas aller plus loin en ce qui concerne MIIS, la raison est expliquée dans la conclusion.

## 5. ANALYSE ET CONCLUSION

Comme je m'y attendais, l'intégration d'un service d'annuaire concurrent n'est pas possible avec Microsoft CRM 3.0. En effet, le progiciel requiert l'utilisation d'un domaine Windows 2000 ou 2003 avec l'Active Directory. L'AD est nécessaire car Microsoft CRM l'utilise afin d'authentifier les utilisateurs se connectant au système CRM.

Pour contourner ce problème, il est possible d'utiliser un logiciel de méta-annuaire, comme MIIS présenté ci-dessus, permettant la synchronisation entre différents annuaires. L'idée étant de récupérer les "logins" Novell afin de les synchroniser avec un annuaire Active Directory sur lequel s'appuierait Microsoft CRM.

Pour ma part, j'ai utilisé MIIS pour synchroniser Active Directory avec Novell. Hélas, un problème de certificat émis par l'eDirectory de Novell empêche cette synchronisation. Selon Microsoft, la solution à ce problème peut passer par une régénération du certificat.

Dans le cadre de l'interopérabilité avec Novell, le test avec le serveur MIIS s'arrête sur cette erreur. Car l'idée est de montrer le potentiel d'intégration avec un annuaire Novell, qui est par ailleurs nul et d'utiliser MIIS comme complément pour aller plus loin dans le cas où aucun problème ne surviendrait. L'utilisation de MIIS m'éloigne aussi du sujet qui est l'intégration de Microsoft CRM. Le but de ce TD est d'explorer le plus de pistes possibles dans le but d'implémenter Dynamics CRM et non pas d'approfondir une seule piste. De plus, afin de corriger cette erreur, il faudrait aller "bidouiller" au niveau du serveur eDirectory, ce qui prendrait du temps.

Dans tous les cas, le but est atteint. Ce rapport démontre que le CRM nécessite un environnement Microsoft pour fonctionner. Et qu'une intégration avec un annuaire non Microsoft n'est possible qu'en utilisant l'Active Directory en parallèle avec l'annuaire concurrent. Et donc, l'utilisation d'un logiciel de méta-annuaire comme MIIS.

## Chapitre 5

### Potentiel de développement





## Table des matières

---

<b>1. Introduction .....</b>	<b>131</b>
<b>2. Développement .....</b>	<b>132</b>
2.1 Client C# .....	132
2.1.1 Déploiement du Framework .NET 3.0 .....	132
2.1.2 Développement .....	132
2.1.3 Résultat.....	135
2.2 Client Java.....	136
2.2.1 Eclipse .....	136
2.2.2 Apache Tomcat .....	136
2.2.3 Axis .....	137
2.2.4 Mise en œuvre.....	137
<b>3. Problèmes rencontrés .....</b>	<b>147</b>
3.1 (401) Unauthorized .....	147
3.2 Exception in thread "main" java.lang.NoClassDefFoundError .....	148
3.3 More than one part for message DeleteSoapIn.....	148
3.4 Encoded use is not supported .....	149
<b>4. Analyse et conclusion.....</b>	<b>151</b>



## 1. INTRODUCTION

Comme cité dans la partie comparant le module CRM de NAV 5.0 à Dynamics CRM, le progiciel Microsoft CRM 3.0 est la première application "full .Net" développée par le numéro un du logiciel. De plus son architecture se base sur des Web Services.

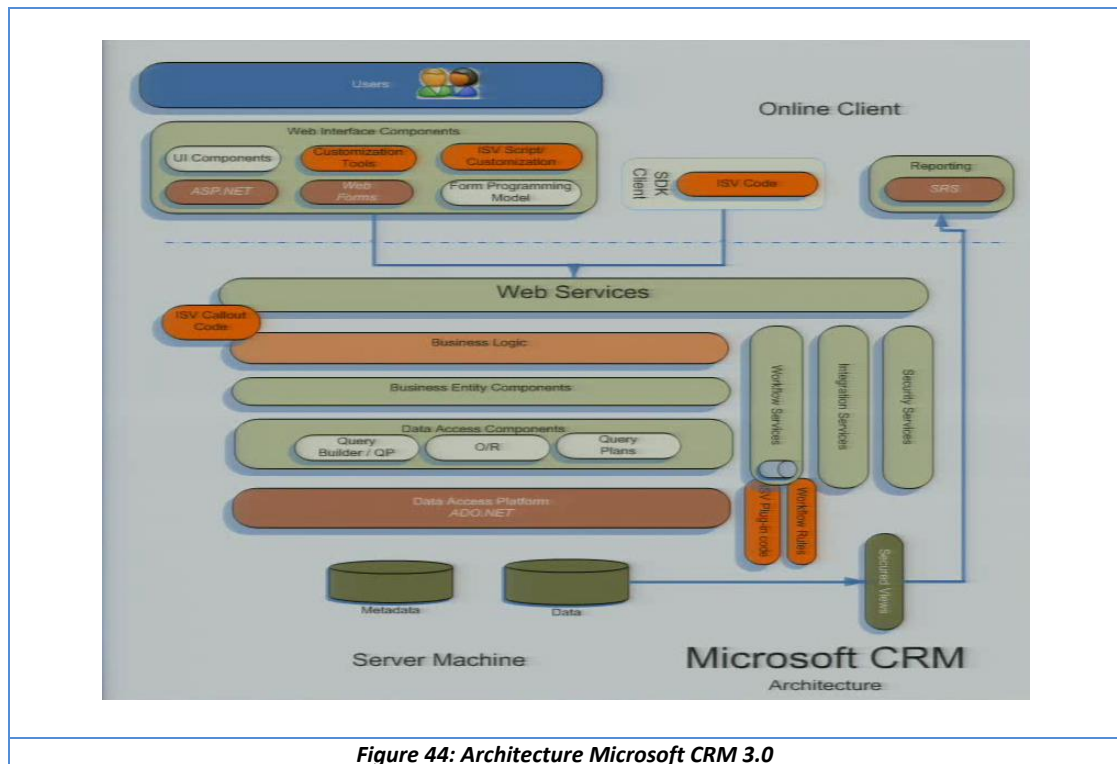


Figure 44: Architecture Microsoft CRM 3.0

L'adresse du service web de Microsoft CRM est la suivante : <http://<nom de votre serveur>/mscrmservices/2006/crmservice.asmx>. Cette architecture permet d'adapter le progiciel aux différents besoins de l'entreprise. En effet au travers du service web, on retrouve toutes les méthodes nécessaires à l'utilisation de Microsoft CRM 3.0. Il est possible, par exemple, de créer des contacts et des comptes puis de les modifier facilement. Ce document explique de quelle manière des applications permettant une interaction avec le CRM sont créées. Ces applications sont développées en C# et en Java afin de montrer l'interopérabilité entre les plateformes. Elles sont assez simplistes, elles servent juste à montrer le potentiel de développement de Microsoft CRM 3.0

A noter que Microsoft fournit aussi un "SDK"<sup>21</sup> pour le CRM. Ce "SDK" est disponible sur le site de téléchargement de Microsoft. Il a été préparé pour Visual Studio 2003. Il contient aussi plusieurs guides : un guide de programmation côté client, un autre côté serveur ainsi qu'un guide pour la gestion des rapports et pour les vendeurs indépendants de logiciels.

<sup>21</sup> Software Development Kit

## 2. DÉVELOPPEMENT

---

Deux applications sont développées, un client web en ASP.NET<sup>22</sup> et en C#<sup>23</sup> ainsi qu'un client Java<sup>24</sup>. Le service web CRM est compatible avec le Framework .Net 3.0, par conséquent, on va le déployer et développer l'application ASP.NET et C# sur cette base. Pour le client Java, on utilise [Eclipse](#) et [Axis](#).

### 2.1 CLIENT C#

#### 2.1.1 Déploiement du Framework .NET 3.0

On trouve les différents packages permettant le déploiement de .NET 3.0 sur le site de [MSDN](#). Il faut tout d'abord télécharger et installer le package redistribuable de Microsoft .NET Framework 3.0. Ce package est nécessaire seulement dans le cadre d'une installation de Windows XP. Il est déjà compris dans Windows Vista.

Ensuite, il faut télécharger et installer le kit de développement (SDK). Il est disponible soit en version ISO<sup>25</sup> permettant une installation en mode déconnecté, ou en exécutable qui téléchargera les composants nécessaires lors de son installation.

Enfin, télécharger les extensions WPF<sup>26</sup> et WCF<sup>27</sup> pour Visual Studio 2005.

#### 2.1.2 Développement

Cet exemple traite de la création d'un client web. L'idée est de montrer qu'il est possible d'interagir avec le CRM depuis un site Internet. L'idée de ce scénario se base sur le fait qu'un visiteur anonyme, surfant sur un site d'une entreprise, peut laisser un message montrant un attrait pour tel ou tel produit, message qui générera automatiquement une nouvelle activité au sein du CRM. A noter que le "code behind" est développé en C#.

Ce développement va se faire à l'aide de Visual Studio 2005. Pour cela, dans Visual Studio il faut créer un nouveau site web. Puis ajouter à la solution une "Web

---

<sup>22</sup> ASP.NET : Définition Wikipédia : "**ASP.NET** est un ensemble de technologies de programmation web créé par Microsoft. Les programmeurs peuvent utiliser ASP.NET pour créer des sites webs dynamiques, des applications webs ou des web services."

<sup>23</sup> C# : Définition Wikipédia : "C# est un langage de programmation orienté objet à typage fort, créé par la société Microsoft."

<sup>24</sup> Java : Définition Wikipédia : "**Java** est à la fois un langage de programmation informatique orienté objet et un environnement d'exécution informatique portable créé par James Gosling et Patrick Naughton employés de Sun Microsystems avec le soutien de Bill Joy (cofondateur de Sun Microsystems en 1982), présenté officiellement le 23 mai 1995 au SunWorld."

<sup>25</sup> ISO : Image disque respectant la norme 9660 de l'organisation internationale de normalisation (ISO).

<sup>26</sup> WPF : Windows Presentation Foundation.

<sup>27</sup> WCF : Windows Communication Foundation.



Référence" pointant sur le web service Microsoft CRM. Un clic droit sur la solution puis un clic sur "Ajouter une référence Web..." permet de réaliser cela (figure 45).

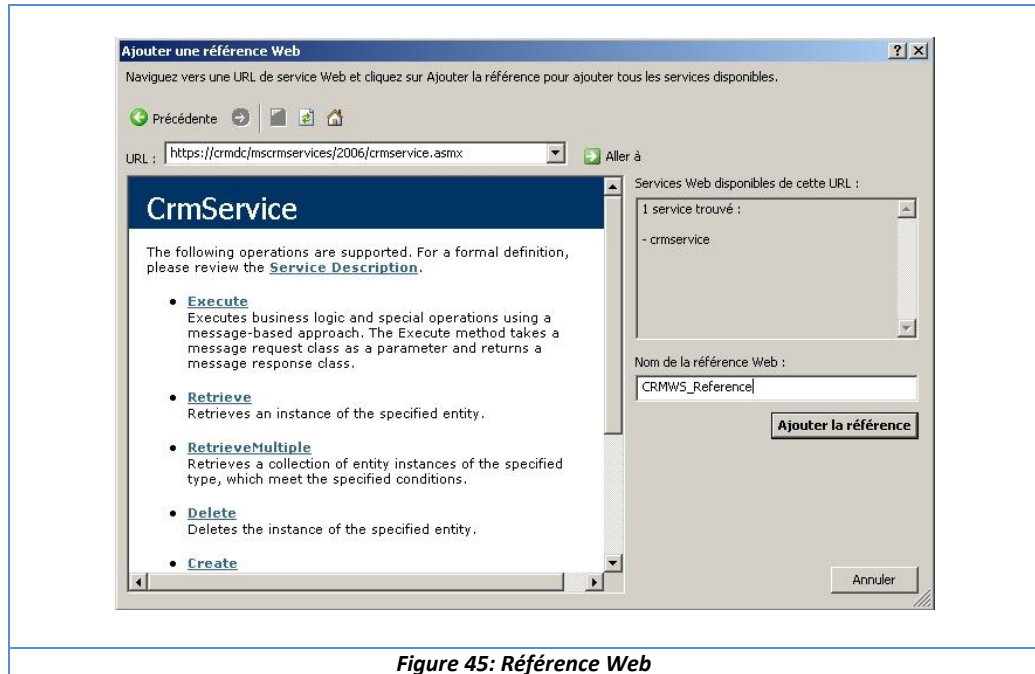


Figure 45: Référence Web

Il faut entrer l'adresse du web service. Pour Microsoft CRM, il s'agit de : `http://<votre serveur>/mscrmservices/2006/crmservice.asmx`.

Une fois la référence web ajoutée, il faut insérer un import dans le code : `"using <nom de votre référence>;"`. Ensuite, une interface conviviale est développée (figure 46). Et enfin, l'ajout des lignes ci-dessous comme action pour le bouton "Ajouter" permet de faire fonctionner l'application.

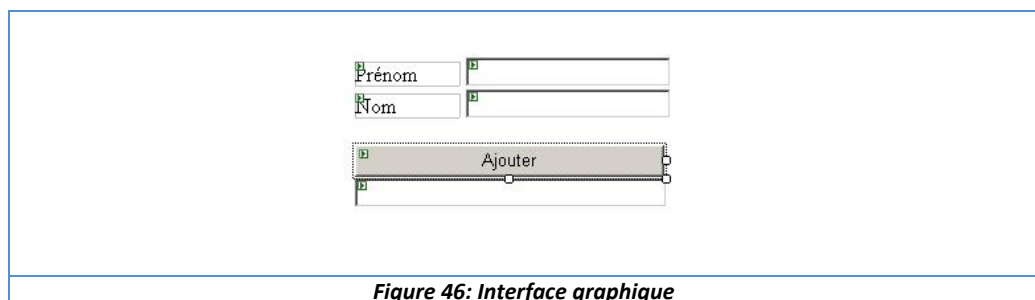


Figure 46: Interface graphique

```
protected void ButtonAdd_Click(object sender, EventArgs e)
{
    //Création du Web Service
    CrmService srv = new CrmService();

    //Le Web Service est sécurisé, donc on récupère les informations
    //d'authentification de la session en cours
    srv.Credentials = System.Net.CredentialCache.DefaultCredentials;

    //Création d'un nouveau contact
    contact c = new contact();
    c.firstname = TextBoxFirstName.Text;
    c.lastname = TextBoxLastName.Text;
    //Création du contact dans le CRM, et on récupère le Guid
    TextBoxGuid.Text = srv.Create(c).ToString();
}
```

En C#, ce développement fonctionne aussi bien avec du "http" ou du "https". Il suffit d'avoir sa référence web à jour et c'est transparent pour le développeur.

Le code "CrmService srv = new CrmService();" permet de créer un nouvel objet web service. On peut, grâce à l'objet "srv", invoquer les méthodes du service web.

A noter que le service web Microsoft CRM requiert l'authentification intégrée de Windows pour se connecter. C'est pour cela que l'on doit spécifier le "srv.Credentials = System.Net.CredentialCache.DefaultCredentials" dans l'application. Ainsi, le système récupère les informations du login pour authentifier le programme lors de la connexion au web service.

Après cela, il est très facile de développer une application, il suffit juste de connaître les bons mots clés, qui sont somme toute assez intuitifs, ainsi "contact" permet de créer un nouveau contact. Tous les éléments du CRM sont disponibles de la même façon, que ce soit des opportunités ou des comptes.

Pour l'exemple, seul la création du nom et du prénom est développée, mais il est possible d'appeler tous les attributs de notre contact, comme le numéro de téléphone, l'adresse, l'e-mail, etc.

Et enfin, il suffit d'appeler la méthode du service web désirée (create, update, delete, etc...), ici, il s'agit de "create" afin de générer le contact.

A noter que l'appel au service web se fait seulement au moment du "create".

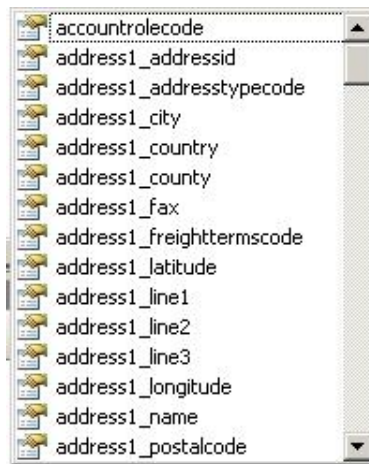


Figure 47: Attribut

### 2.1.3 Résultat

Un "ctrl F5" permet de générer la solution, entrer un nom et un prénom et cliquer sur ajouter. L'identifiant unique "Guid" apparaît et le contact est créé dans le CRM.

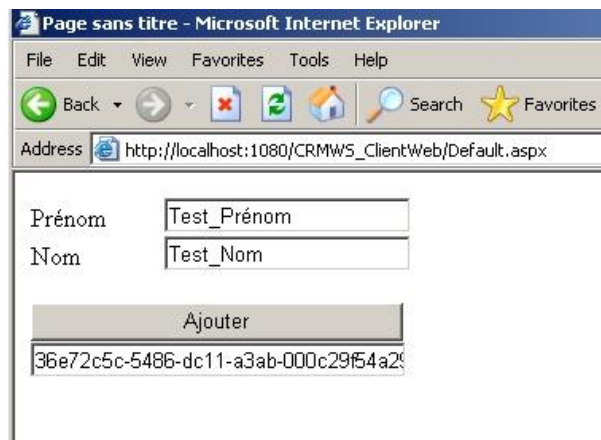


Figure 48: Génération de la solution

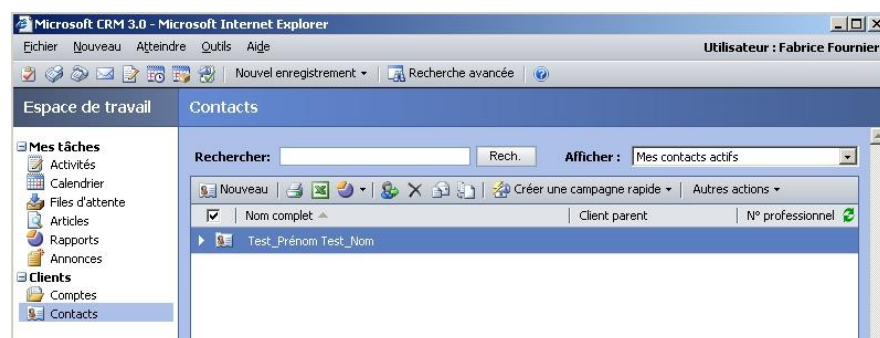


Figure 49: Résultat dans le CRM

## 2.2 CLIENT JAVA

Travailler avec Java pour faire du service web nécessite l'utilisation d'outils comme [Apache Tomcat](#) et [Axis](#). Ainsi [qu'Eclipse](#), qui sera l'environnement de développement.

### 2.2.1 Eclipse

Définition Wikipedia : *"**Eclipse IDE** est un environnement de développement intégré libre (le terme Eclipse désigne également le projet correspondant, lancé par IBM) extensible, universel et polyvalent, permettant potentiellement de créer des projets de développement mettant en œuvre n'importe quel langage de programmation. Eclipse IDE est principalement écrit en Java (à l'aide de la bibliothèque graphique SWT, d'IBM), et ce langage, grâce à des bibliothèques spécifiques, est également utilisé pour écrire des extensions."*

Des informations plus détaillées sont disponibles sur ces pages :

<http://www.eclipse.org/>

[http://fr.wikipedia.org/wiki/Eclipse\\_\(logiciel\)](http://fr.wikipedia.org/wiki/Eclipse_(logiciel))

### 2.2.2 Apache Tomcat

Définition Wikipedia pour Apache Tomcat : *"**Apache Tomcat** est un conteneur de servlet J2EE. Issu du projet Jakarta, Tomcat est désormais un projet principal de la fondation Apache. Tomcat implémente les spécifications des servlets et des JSP de Sun Microsystems. Il inclut des outils pour la configuration et la gestion, mais peut également être configuré en éditant des fichiers de configuration XML. Comme Tomcat inclut un serveur HTTP interne, il est aussi considéré comme un serveur HTTP."*

Définition Wikipedia pour JSP : *"Le **JavaServer Pages** ou **JSP** est une technologie basée sur Java qui permet aux développeurs de générer dynamiquement du code HTML, XML ou tout autre type de page Web. La technologie permet au code Java et à certaines actions prédéfinies d'être ajoutés dans un contenu statique."*

Définition Wikipedia pour Servlet : *"L'API Java **Servlet** est une application Java qui permet de générer dynamiquement des données au sein d'un serveur HTTP. Ces données sont le plus généralement présentées au format HTML, mais elles peuvent également l'être au format XML ou tout autre format destiné aux navigateurs Web."*

Des informations plus détaillées sont disponibles sur ces pages :

[http://fr.wikipedia.org/wiki/Apache\\_Tomcat](http://fr.wikipedia.org/wiki/Apache_Tomcat)

<http://tomcat.apache.org/>

### 2.2.3 Axis

Définition Wikipédia : "**Axis** est un projet de Apache Software Foundation. C'est un package Java libre qui fournit :

- Un environnement pouvant soit fonctionner comme un serveur SOAP indépendant soit comme un plug-in de moteurs de servlet (en particulier Tomcat),
- Une API pour développer des services web SOAP RPC ou à base de messages SOAP
- Le support de différentes couches de transport : HTTP, FTP, SMTP, POP et IMAP, ...
- La sérialisation/désérialisation automatique d'objets Java dans des messages SOAP,
- Des outils pour créer automatiquement les WSDL correspondant à des classes Java ou inversement pour créer les classes Java sur la base d'un WSDL (classe proxy en quelque sorte, qui fait le lien entre l'application Java cliente et le service distant),
- Des outils pour déployer, tester et monitorer des web-services.
- 
- La licence d'Axis est la Apache Software License".

Des informations plus détaillées sont disponibles sur ces pages :

[http://fr.wikipedia.org/wiki/Apache\\_Axis](http://fr.wikipedia.org/wiki/Apache_Axis)

<http://ws.apache.org/axis/>

### 2.2.4 Mise en œuvre

La génération d'un client Java pour un service web nécessite l'utilisation d'un outil fourni par Axis, nommé WSDL2Java. Cet outil va se baser sur les fichiers ".wsdl"<sup>28</sup> du service web afin de créer les classes nécessaires au fonctionnement du service web.

Afin de valider l'utilisation de cet outil, et afin d'être sûr que d'éventuelles erreurs ne proviennent pas d'une mauvaise manipulation de la commande WSDL2Java, il est nécessaire d'exécuter différents tests.

Tout d'abord, un service web Java avec un client Java est développé afin de valider le fonctionnement dans un environnement pur Java. Ensuite un service web C# est utilisé en relation avec un client Java. Une fois ces différents développements fonctionnels, la dernière étape concerne le développement d'un client Java pour le service web Microsoft CRM.

#### Service Web Java avec Client Java

Les étapes concernant l'installation ainsi que l'utilisation d'Apache Tomcat et d'Axis ne sont pas détaillées. Il suffit de suivre la documentation fournie sur les sites officiels cités plus haut.

<sup>28</sup> WSDL : Web Service Definition Language

L'exemple ci-dessous provient de l'excellent site [Developpez.com](http://Developpez.com).

### **Côté serveur**

Créer le serveur à l'aide du code suivant :

```
public class sommer {
    public int getsomme(int a, int b) {
        return a+b;
    }
}
```

Puis renommer votre fichier.java en .jws et glisser le dans le répertoire "\\Tomcat 6.0\\webapps\\axis". L'accès à ce service web se fait en tapant l'adresse suivante : <http://localhost:8080/axis/sommer.jws>. Un clic sur "Click to see the WSDL" permet de générer le fichier .wsdl. Il faut sauvegarder ce fichier car il sera utilisé pour créer le client.

Le fichier .wsdl, permet de générer nos classes Java grâce à l'outil WSDL2Java. Avant, pour que cela fonctionne, il faut référencer les librairies AXIS et Tomcat. Les variables d'environnement suivantes ont été ajoutées :

La variable **CATALINA\_HOME** point sur le répertoire d'installation de Tomcat.

### **CATALINA\_HOME**

C:\\Progra~1\\Apache~1\\Tomcat~1.0

La variable **AXIS\_LIBS** doit contenir une référence sur les fichiers ".jar" d'Axis qui doivent se trouver dans le répertoire "webapps\\axis\\WEB-INF\\lib\\" de Tomcat.

### **AXIS\_LIBS**

```
%CATALINA_HOME%\webapps\axis\WEB-INF\lib\activation.jar;
%CATALINA_HOME%\webapps\axis\WEB-INF\lib\axis.jar;
%CATALINA_HOME%\webapps\axis\WEB-INF\lib\axis-ant.jar;
%CATALINA_HOME%\webapps\axis\WEB-INF\lib\commons-discovery-0.2.jar;
%CATALINA_HOME%\webapps\axis\WEB-INF\lib\commons-httpclient-3.0-rc2.jar;
%CATALINA_HOME%\webapps\axis\WEB-INF\lib\commons-logging-1.0.4.jar;
%CATALINA_HOME%\webapps\axis\WEB-INF\lib\jaxrpc.jar;
%CATALINA_HOME%\webapps\axis\WEB-INF\lib\log4j-1.2.8.jar;
%CATALINA_HOME%\webapps\axis\WEB-INF\lib\mailapi_1_3_1.jar;
%CATALINA_HOME%\webapps\axis\WEB-INF\lib\saaj.jar;
%CATALINA_HOME%\webapps\axis\WEB-INF\lib\servlet.jar;
%CATALINA_HOME%\webapps\axis\WEB-INF\lib\wsdl4j-1.5.1.jar;
%CATALINA_HOME%\webapps\axis\WEB-INF\lib\xercesImpl.jar;
%CATALINA_HOME%\webapps\axis\WEB-INF\lib\xmlParserAPIs.jar;
```

```
%CATALINA_HOME%\webapps\axis\WEB-INF\lib\commons-codec-1.3.jar;
%CATALINA_HOME%\webapps\axis\WEB-INF\lib\commons-httpclient-3.0.1.jar
```

La commande pour la génération du client est la suivante : "java -cp %AXIS\_LIBS% org.apache.axis.wsdl.WSDL2Java <votre fichier>.wsdl". Cette commande génère des classes Java en fonction du wsdl.

Attention, il est nécessaire de respecter la casse lors de la commande, sinon cela ne marchera pas.

Le site [Labo-Sun](#) explique ce que génère la commande WSDL2Java :

*"L'utilitaire WSDL2Java génère un certain nombre de classes et interfaces Java:*

- *Une classe pour chaque type de données complexes éventuellement définie par le service (dans le fichier .wsdl).*
- *Une interface correspondant au service avec les différentes méthodes exposées par ce service. Au sens de la spécification WSDL, il s'agit d'un type de port (<<portType>>) qui implémente plusieurs <<opérations>> (les méthodes de notre service).*
- *Un proxy client (<<stub>>) pour chaque <<binding>> défini par le service. Un <<binding>> est l'implémentation d'un service selon un modèle d'échange donné (orienté RPC ou orienté message) utilisant un protocole particulier (SOAP ou autre) à travers un transport déterminé (HTTP par exemple).*
- *Une classe de localisation de service (<<service locator>>) comparable à une classe de fabrique, qui va permettre d'instancier la classe d'implémentation correspondant au <<binding>> désiré et de récupérer l'interface <<portType>> sur le <<stub>> correspondant."*

A noter qu'il est possible d'éviter l'utilisation de cette commande. Un plug-in Eclipse existe. Il se nomme "Code Generator Wizard" et est disponible sur le site d'[Axis2](#). Ce plug-in se base sur Axis2 pour fonctionner. Toutes les informations nécessaires à son fonctionnement se trouvent sur le site cité ci-dessus.

#### **Côté client**

Un nouveau projet Java est créé et contient les fichiers générés ci-dessus. Puis l'ajout d'une classe contenant le code suivant permet la création du client :

```

import java.rmi.RemoteException;

import javax.xml.rpc.ServiceException;

import localhost.axis.sommer_jws.*;

public class SommerClient {

    /**
     * @param args
     */
    public static void main(String[] args) {
        // TODO Auto-generated method stub
        //Correspond au nom du service dans le WSDL
        //balise : wsdl:service name="sommerService"
        SommerService srv = new SommerServiceLocator();

        try {
            //Correspond à la balise : wsdl:portType name="sommer"
            //getsommer correspond à la balise : wsdl:port
            //binding="impl:sommerSoapBinding" name="sommer"
            Sommer port = srv.getsommer();
            int s;

            try {
                //Utilisation des méthodes du web service
                s = port.getsomme(2, 3);
                System.out.println("2 + 3 = " + s);
            }
            catch (RemoteException e1) {
                e1.printStackTrace();
            }
        }
        catch (ServiceException e) {
            e.printStackTrace();
        }
    }
}

```

Après compilation, le résultat obtenu est 5. Donc le web service Java et le client Java s'interface parfaitement grâce à Axis.

Attention, il est nécessaire d'ajouter les fichiers ".jar" d'Axis à votre projet afin d'éviter des erreurs.



## Service Web C# et client Java

Toujours dans l'optique de valider notre installation d'Axis et l'utilisation de la commande WSDL2Java, un service web .NET avec un client Java sont générés.

### Côté serveur

Le service web contient une méthode qui va répondre "Hello World". Ce service web est développé en suivant le "Tutoriel d'apprentissage : Windows Communication Foundation" de Bruno Fernandes, réalisé en 2006 à la HES-SO de Sierre. Le déploiement du service web, n'est donc pas décrit, il suffit d'aller lire ce document.

Pour résumé, ce service contient une méthode "sayHi" qui va retourner "Hello World !".

### Côté client

Le procédé est le même qu'au point "Service web Java avec client Java" et la génération des classes Java se fait avec l'outil d'Axis "WSDL2Java". Un nouveau projet Java dans lequel les classes générées sont intégrées est créé.

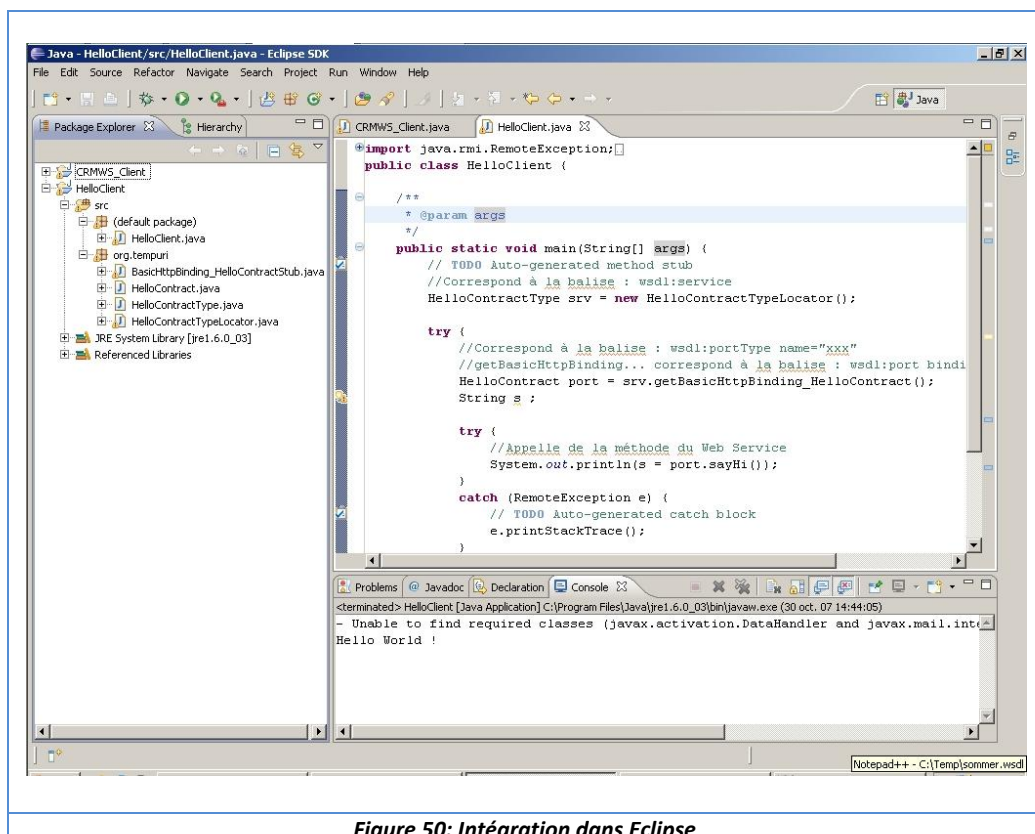


Figure 50: Intégration dans Eclipse

Le client, nommé "HelloClient", contient le code suivant :

```
import java.rmi.RemoteException;

import javax.xml.rpc.ServiceException;

import org.tempuri.*;
public class HelloClient {

    /**
     * @param args
     */
    public static void main(String[] args) {
        // TODO Auto-generated method stub
        //Correspond à la balise : wsdl:service
        HelloContractType srv = new HelloContractTypeLocator();

        try {
            //Correspond à la balise : wsdl:portType name="xxx"
            //getBasicHttpBinding correspond à la balise : wsdl:port
            //binding="xxx" name="xxx"
            HelloContract port = srv.getBasicHttpBinding_HelloContract();
            String s ;

            try {
                //Appelle de la méthode du Web Service
                System.out.println(s = port.sayHi());
            }
            catch (RemoteException e) {
                // TODO Auto-generated catch block
                e.printStackTrace();
            }
        } catch (ServiceException e) {
            // TODO Auto-generated catch block
            e.printStackTrace();
        }
    }
}
```

Après compilation, le résultat "Hello World" s'affiche (figure 51). Le client Java s'interface donc parfaitement au web service C# grâce à Axis et à la génération WSDL2Java.

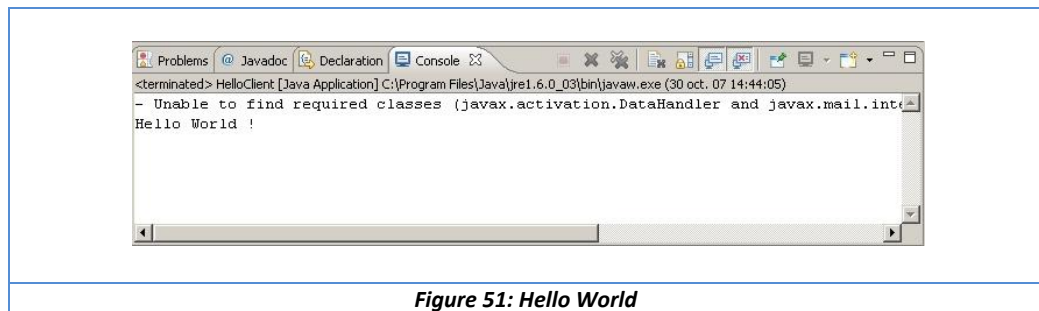


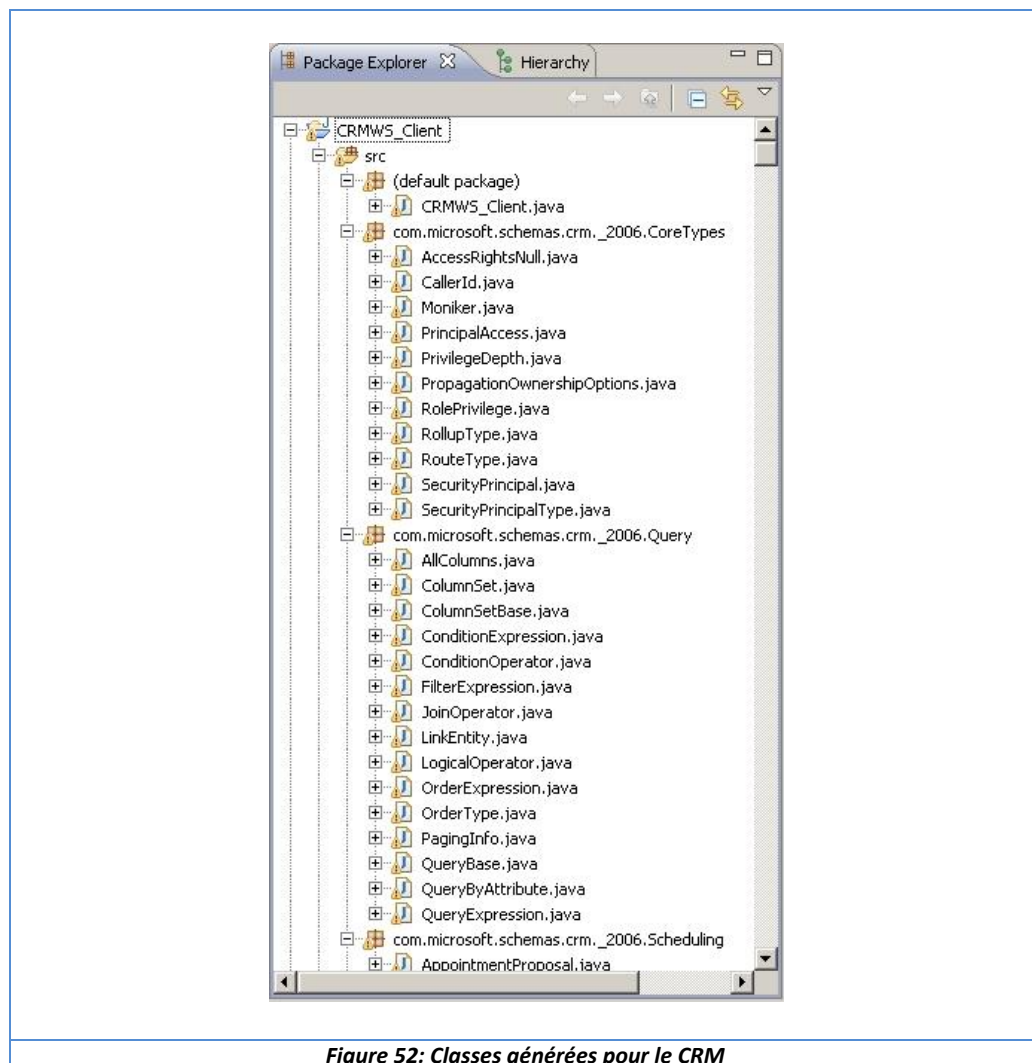
Figure 51: Hello World

### Microsoft CRM Web Service et client Java

La dernière étape de notre partie développement concerne la création d'un client pour consommer le web service Microsoft Dynamics CRM 3.0. Il est nécessaire de se connecter au web service Microsoft CRM à l'adresse suivante "<http://<nom de votre serveur>/mscrmservices/2006/crmservice/service.asmx?wsdl>" afin de récupérer le fichier ".wsdl" et de générer les classes Java avec WSDL2Java.

Ce service web est nettement plus consistant et génère environ 1000 classes Java. Les classes intéressantes sont : CrmService, CrmServiceLocator et CrmServiceSoap. Elles se trouvent dans la partie "WebService".

Un nouveau projet Eclipse dans lequel les différentes classes générées sont intégrées est créé (figure 52). Puis le développement du client s'effectue de la manière suivante :



**Figure 52: Classes générées pour le CRM**

```

import java.rmi.RemoteException;

import javax.xml.rpc.ServiceException;

import sun.security.krb5.internal.ccache.Credentials;

import com.microsoft.schemas.crm._2006.WebServices.*;
public class CRMWS_Client {

    /**
     * @param args
     */
    public static void main(String[] args) {
        // TODO Auto-generated method stub
        //Correspond à la balise : wsdl:service name="xxx"
        CrmService srv = new CrmServiceLocator();

        try {
            //Correspond à la balise : wsdl:portType name="xxx"
            //getCrmServiceSoap correspond à la balise : wsdl:port binding="xxx"
            //name="xxx"
            CrmServiceSoap port = srv.getCrmServiceSoap();

            try {
                //Création d'une nouvelle entité
                Contact c = new Contact();
                c.setFirstname("test");
                c.setLastname("test");

                //Appelle de la méthode du Web Service
                port.create(c);
            }
            catch (RemoteException e1){
                e1.printStackTrace();
            }
        }
        catch (ServiceException e){
            e.printStackTrace();
        }
    }
}

```

Le client se construit de la même façon que pour le web service "HelloWorld" vu plus haut.

Malheureusement, ce code ne fonctionne pas et Eclipse renvoie une erreur "(401) Unauthorized". L'accès au serveur Internet Information Services (IIS) est refusé. En

effet, Microsoft CRM utilise l'authentification intégrée de Windows. D'après les recherches effectuées, Axis 1.4 ne supporte que l'authentification basique.

Axis utilise la classe "[HTTPSender](#)" pour la communication. Cette méthode supporte seulement l'authentification de type "Basic". L'idée est de remplacer l'utilisation de cette classe par la classe "[CommonsHTTPSender](#)" qui supporte l'authentification intégrée Windows. Pour cela, il est nécessaire d'ajouter les bibliothèques "commons-codec-1.3.jar", "commons-httpclient-3.0.1.jar" dans le répertoire d'Axis (webapps\axis\WEB-INF\lib), puis de les ajouter à la variable d'environnement "AXIS\_LIBS". Ensuite, il faut créer un fichier de configuration ".wsdd"<sup>29</sup>. Pour qu'Axis utilise le fichier de configuration, il faut l'ajouter à l'endroit où le client est généré.

Code du fichier .wsdd (Source : le forum de [Developpez.com](#))

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<deployment name="defaultClientConfig"
xmlns="http://xml.apache.org/axis/wsdd/"
xmlns:java="http://xml.apache.org/axis/wsdd/providers/java">
<globalConfiguration>
<parameter name="disablePrettyXML" value="true"/>
<parameter name="enableNamespacePrefixOptimization" value="false"/>
</globalConfiguration>
<!-- utilisé en général -->
<!-- <transport name="http" pivot="java:org.apache.axis.transport.http.HTTPSender"/> -->
<!-- utilisé pour la connexion avec IIS -->
<transport name="http"
pivot="java:org.apache.axis.transport.http.CommonsHTTPSender"/>
<transport name="local" pivot="java:org.apache.axis.transport.local.LocalSender"/>
<transport name="java" pivot="java:org.apache.axis.transport.java.JavaSender"/>
</deployment>
```

Malgré l'ajout de ce fichier de configuration, le client Java pour le service web CRM continue à générer la même erreur : "(401) Unauthorized". Une autre possibilité existe avec l'utilisation d'[Axis2](#).

## Axis2

### Utilisation

Axis2 est selon la définition Wikipedia : *"Axis 2.0 est une réécriture complète qui a pour objectif d'être plus efficace, plus modulaire et plus orienté XML que la version précédente. Un certain nombre de modules sont en cours de développement concernant la sécurité, les transactions..."*

<sup>29</sup> Web Service Deployment Descriptor

Des informations plus détaillées sont disponibles sur ces pages : <http://ws.apache.org/axis2/>.

L'utilitaire WSDL2Java fonctionne de la même manière, la commande elle, change un peu, maintenant il s'agit de "org.apache.axis2.wsdl.WSDL2Java -uri <fichier>.wsdl".

Dans le répertoire d'Axis2, se trouve le fichier "WSDL2Java.bat". Ce fichier donne une explication sur les variables nécessaires au fonctionnement de WSDL2Java. A la dernière ligne la commande "%\_RUNJAVA% %JAVA\_OPTS% -cp "!AXIS2\_CLASS\_PATH!" org.apache.axis2.wsdl.WSDL2Java" permet de générer les fichiers Java.

La commande est modifiée par l'ajout à la fin de la ligne de : "-uri <fichier>.wsdl". Puis à la ligne, un "pause" permettant de voir ce qui se passe dans ce batch lors de son exécution est ajouté.

Lors de l'exécution de la commande, l'erreur suivante est apparue dans un fichier ".wsdl" de test : "Encoded use is not supported". Puis cette erreur est aussi apparue lors de la génération depuis le fichier ".wsdl" du service web CRM : "More than one part for message DeleteSoapIn". Dans la partie "4. Problèmes rencontrés" de ce rapport, des explications concernant ces erreurs sont données.

### **Résultat**

Le WSDL2Java va concevoir deux classes Java, CrmServiceCallbackHandler.java et CrmServiceStub.java. Ces classes permettent la connexion au service web. Mais cela ne fonctionne toujours pas, diverses erreurs empêchent la compilation du client.

La partie concernant le développement s'arrête ici, certes le client Java ne fonctionne pas, mais le but : définir le potentiel de développement, est atteint. Ce rapport donne une vision d'ensemble des possibilités de développement de Microsoft Dynamics CRM 3.0.

## **3. PROBLÈMES RENCONTRÉS**

---

### **3.1 (401) UNAUTHORIZED**

Cette erreur apparaît lorsque le client Java se connecte au service web Microsoft CRM. Le client Java n'arrive pas à traverser l'authentification intégrée de Windows. Pour résoudre ce problème, l'utilisation d'Axis2 est recommandée.

### 3.2 EXCEPTION IN THREAD "MAIN" JAVA.LANG.NOCLASSDEFFOUNDERROR

Le message d'erreur suivant apparaît lors de l'utilisation de la commande "org.apache.axis.wsdl.WSDL2Java" : Exception in thread "main" java.lang.NoClassDefFoundError: org/apache/axis/wsdl/wsdl2java.

Cette erreur apparaît car Java n'a pas trouvé les classes Axis permettant l'utilisation de la commande.

Pour résoudre ce problème, il faut vérifier si les variables d'environnement sont définies correctement, voir le point 2.2.4. Une fois les variables définies, il faut appeler la commande de la manière suivante : "java -cp %AXIS\_LIBS% org.apache.axis.wsdl.WSDL2Java".

### 3.3 MORE THAN ONE PART FOR MESSAGE DELETESOAPIN

Le message d'erreur "[Erreur] More than one part for message DeleteSoapIn", apparaît lors de la génération des classes Java depuis le fichier ".wsdl" de Microsoft CRM Web Service avec Axis2.

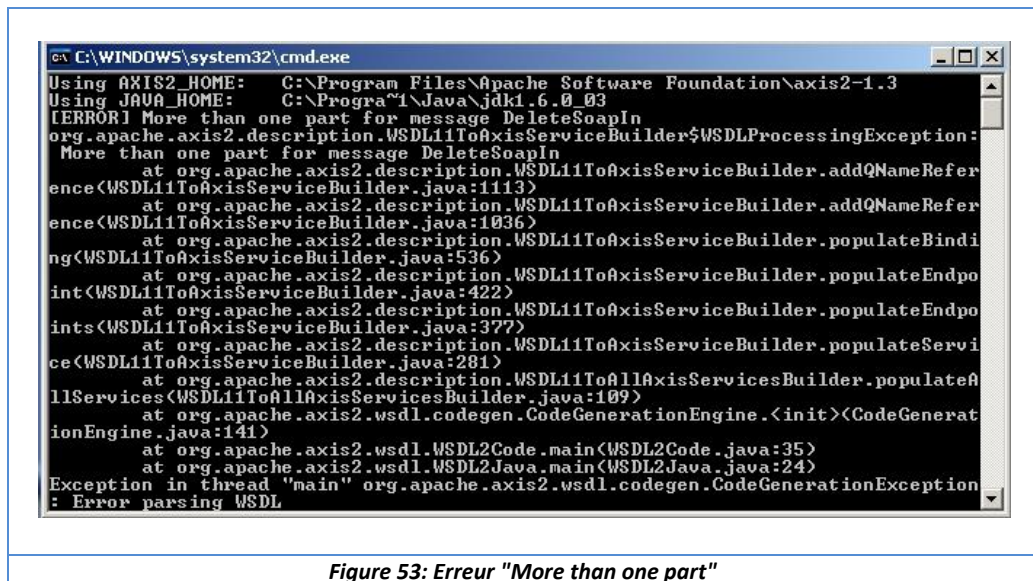
Cette erreur apparaît car il y a un bug dans le fichier ".wsdl". Il n'est pas conforme. En effet, les attributs "DeleteSoapIn" et "RetrieveSoapIn" contiennent plusieurs "part name". Des informations sur cette erreur sont disponibles sur le site d'Apache, [Erreur – More than one part](#).

Une solution est de supprimer les lignes en trop et de ne laisser plus qu'un seul "part name". Cette solution fonctionne, mais l'intégrité du fichier ".wsdl" est affectée et cela peut générer de futures erreurs.

```
<wsdl:message name="DeleteSoapIn">
  <wsdl:part name="entityName" element="tns:entityName" />
  <wsdl:part name="id" element="tns:id" />
</wsdl:message>

<wsdl:message name="RetrieveSoapIn">
  <wsdl:part name="entityName" element="tns:entityName" />
  <wsdl:part name="id" element="tns:id" />
  <wsdl:part name="columnSet" element="tns:columnSet" />
</wsdl:message>
```





### 3.4 ENCODED USE IS NOT SUPPORTED

Le message d'erreur : "[ERROR] Encoded use is not supported" est apparu lors de la génération des classes Java à partir d'un fichier ".wsdl" de test provenant du web service "Sommer" développé au point "2.2.4 Mise en œuvre\Service Web Java avec client Java". Ce service contient juste une méthode getSommer retournant la somme de deux valeurs.

Le code suivant n'est pas supporté :

```
<wsdl:input name="getsommeRequest">

    <wsdlsoap:body
encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/"
namespace="http://DefaultNamespace" use="encoded"/>

</wsdl:input>

<wsdl:output name="getsommeResponse">

    <wsdlsoap:body
encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/"
namespace="http://localhost:8080/axis/sommer.jws" use="encoded"/>
```

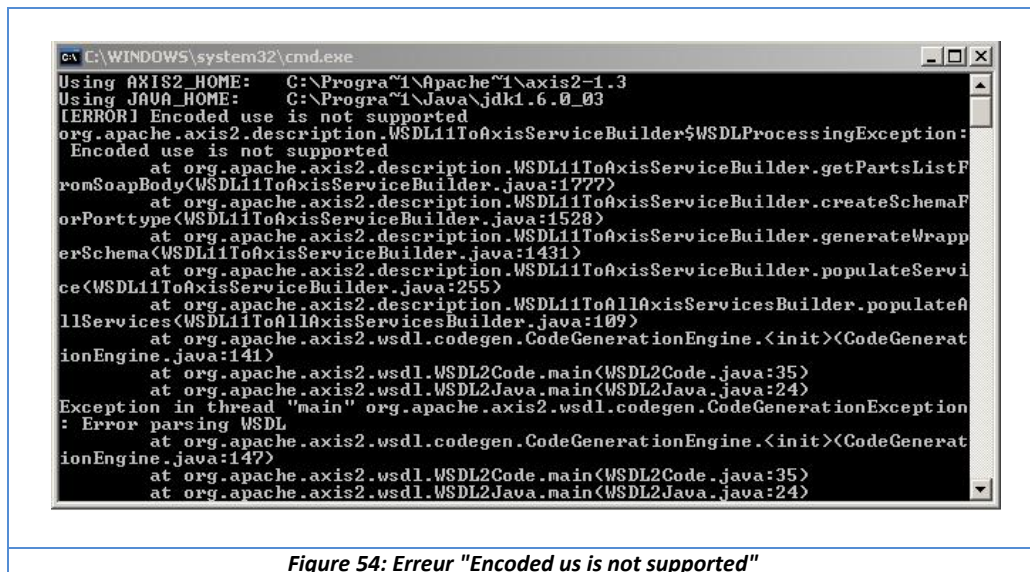


Figure 54: Erreur "Encoded use is not supported"

Pour que cela fonctionne, il est nécessaire de supprimer l'attribut "encodingStyle" et de remplacer la valeur de l'attribut "use="encoded"" par "use="literal"".

Voici le code modifié :

```

<wsdl:input name="getsommeRequest">

    <wsdlsoap:body namespace="http://DefaultNamespace" use="literal"/>

</wsdl:input>

<wsdl:output name="getsommeResponse">

    <wsdlsoap:body namespace="http://localhost:8080/axis/sommer.jws"
    use="literal"/>
  
```

Des informations sur ce problème sont disponibles sur le site Nabble.com, Erreur – Encode use is not supported.

## 4. ANALYSE ET CONCLUSION

---

Microsoft CRM 3.0 permet au travers de son service web d'adapter le progiciel aux besoins de l'entreprise. Grâce à cette architecture, il est très facile d'insérer, modifier, supprimer des données et cela depuis n'importe quelle application. Il suffit de faire appel au service web.

Ce rapport démontre que lorsqu'on travaille avec des logiciels Microsoft, il est recommandé que notre environnement complet utilise des outils Microsoft. En effet, le développement de client C# se fait très facilement à l'aide de Visual Studio 2005. Un site web est très vite développé. Et, grâce à l'ajout d'une référence web, l'accès à tous les éléments du progiciel est disponible.

L'environnement Java pose beaucoup plus de problèmes. L'utilisation d'Axis pour la génération du client est plus compliquée qu'avec Visual Studio. Car, il faut tout d'abord définir correctement les différentes variables d'environnement nécessaires à son fonctionnement. Ensuite, il faut utiliser la commande "org.apache.wsdl.WSDL2Java" pour générer les classes. Puis il faut comprendre ce que le programme génère. Et enfin créer le client en instanciant les bonnes classes.

Malheureusement, la compatibilité entre Internet Information Services (IIS) et un client Java ne se met pas en place facilement. Certes, le client est généré, mais l'authentification intégrée requise pour la communication avec le CRM bloque la connexion. Dans ce cas, il faudrait utiliser Axis2 : réécriture complète d'Axis qui supporte l'authentification intégrée.

Dans le cadre de ce TD, je n'irai pas plus loin, en ce qui concerne le développement. L'objectif de ce travail de diplôme est de définir le potentiel de Microsoft Dynamics CRM 3.0. Durant le laps de temps que dure ce TD, le but est d'explorer un maximum de pistes différentes afin d'avoir une vue d'ensemble de ce qui est possible de faire et de ne pas faire avec Dynamics CRM. En effet, le temps dévolu à la partie "Développement" est écoulé. Et, se relancer dans une partie Axis2, dont le fonctionnement avec le service web CRM n'est pas assuré, peut prendre du temps. De plus, l'objectif concernant le développement a été atteint. Le potentiel de développement est défini : Microsoft Dynamics CRM 3.0 peut s'adapter à d'autres environnements grâce à son service web. Mais dans ce cas, il est préférable d'utiliser les outils Microsoft, comme Visual Studio, ainsi tous les problèmes de compatibilité sont évités. Et le développement en est grandement facilité.



## Chapitre 6

### Intégration avec SharePoint 2007





## Table des matières

---

<b>1. Introduction .....</b>	<b>157</b>
<b>2. Déploiement de SharePoint 2007 .....</b>	<b>157</b>
2.1 Prérequis .....	158
2.2 Architecture utilisée .....	159
2.3 Installation.....	160
2.3.1 Création des utilisateurs.....	160
2.3.2 Installation du serveur.....	160
2.3.3 Configuration du serveur.....	163
2.3.4 Configuration de la centrale d'administration .....	165
2.3.5 Création du portail .....	165
2.4 Intégration avec Active Directory.....	167
<b>3. Intégration avec Dynamics CRM 3.0 .....</b>	<b>170</b>
3.1 Intégration de SharePoint dans Dynamics CRM 3.0.....	170
3.2 Intégration de Dynamics CRM 3.0 avec SharePoint.....	175
3.2.1 Web Part.....	175
3.2.2 Intégration du composant Microsoft Dynamics CRM List Web Part.....	176
<b>4. Problèmes rencontrés .....</b>	<b>181</b>
4.1 Le type n'est pas enregistré comme sûr .....	181
4.2 Spécifier un serveur Microsoft CRM valide .....	181
<b>5. Analyse et conclusion.....</b>	<b>185</b>





## 1. INTRODUCTION

---

SharePoint 2007 est une nouvelle application serveur faisant partie de la suite Office system 2007. Office system est une solution comprenant les composants suivants :

- Applications : Microsoft Office Word, Excel, Power Point, Access, Outlook, ...
- Serveurs : Microsoft Office SharePoint Server, Project Server, Live Communication Server, Groove Server
- Services : Microsoft Office Online, Office Live...

SharePoint se décrit comme un portail et un outil de travail collaboratif. Il permet le développement de portails d'entreprise et de portails Internet. SharePoint offre des fonctionnalités de gestion de contenu, de gestion des enregistrements, d'aide à la décision.

Dans le cadre de ce TD, le but est de définir le potentiel d'intégration de Microsoft SharePoint 2007 avec la solution Microsoft Dynamics CRM 3.0. Ce rapport va relater l'installation d'un serveur SharePoint jusqu'à la création d'un portail, puis il va décrire de quelle manière il est possible d'intégrer Microsoft CRM avec le serveur SharePoint.

## 2. DÉPLOIEMENT DE SHAREPOINT 2007

---

Office SharePoint 2007 est disponible en deux versions : Office SharePoint Server 2007 et Windows SharePoint Services. Il y a une différence entre ces deux versions, le site [Microsoft Office SharePoint Server](#) présentant SharePoint l'explique très bien :

*"Office SharePoint Server 2007 est un produit qui utilise la technologie Windows SharePoint Services. Toutes les fonctionnalités disponibles dans Windows SharePoint Services le sont également dans Office SharePoint Server 2007, y compris la possibilité de créer des listes et des bibliothèques centralisées, des blogs, des Wikis et des espaces de travail pour des équipes, tels que des espaces de travail de réunion.*

*Office SharePoint Server 2007 repose sur Windows SharePoint Services pour fournir un cadre de travail cohérent et familier pour les listes et les bibliothèques de documents, l'administration des sites et la personnalisation des sites. Toutefois, Office SharePoint Server 2007 offre des fonctionnalités plus performantes ou des fonctionnalités supplémentaires, que vous ne trouvez pas sur un site Windows SharePoint Services. Par exemple, Office SharePoint Server 2007 utilise la même technologie de recherche que Windows SharePoint Services, mais avec des fonctionnalités supplémentaires qui sont tout particulièrement utiles aux employés des grandes entreprises, dont la possibilité de rechercher des données dans des applications métier SAP, Siebel, etc."*

Dans ce TD la solution Microsoft Office SharePoint Server 2007 est déployée.

## 2.1 PRÉREQUIS

Composant	Requis
<b>Ordinateur et processeur</b>	<p>Serveur avec un processeur cadencé à 2.5 GHz ou supérieur.</p> <p>Un biprocesseur 3 GHz ou supérieur est recommandé.</p>
<b>Mémoire</b>	<p>1 GB de RAM.</p> <p>2 GB recommandé.</p> <p>Le déploiement d'une ferme demande 2 GB et 4 GB sont recommandé pour SQL et le serveur d'application.</p>
<b>Affichage</b>	1027x768 ou une résolution supérieure.
<b>Disque dur</b>	3 GB disponible.
<b>Lecteur optique</b>	SharePoint Server 2007 nécessite un lecteur DVD local ou partagé.
<b>Système d'exploitation</b>	<p>Microsoft Windows 2003 Server.</p> <p>Les versions standard, Entreprise, Datacenter, Web avec les derniers services pack sont prises en charge.</p>
<b>Autres</b>	<p>Réseau de 100 Mbps pour la connexion.</p> <p>56 Kbps sont requis pour la connexion client serveur.</p> <p>SMTP, POP3, IMAP4 sont requis pour la notification e-mail.</p>
<b>Navigateur Internet</b>	<p>Mise à part le site d'administration optimisé pour IE6 ou supérieur, SharePoint supporte d'autres navigateurs comme FireFox à partir de la version 1.5, Mozilla dès la version 1.7 et Netscape dès la version 8.1.</p>

Le déploiement d'une ferme nécessite l'installation de SQL Server 2000 SP3a ou supérieur. SQL 2005 SP1 ou supérieur est nécessaire pour l'accès à des fonctionnalités avancées.

Plus d'informations sur les spécifications de SharePoint se trouvent sur le site [TechCenter Microsoft Office SharePoint Server](http://TechCenter.Microsoft.com/OfficeSharePointServer).

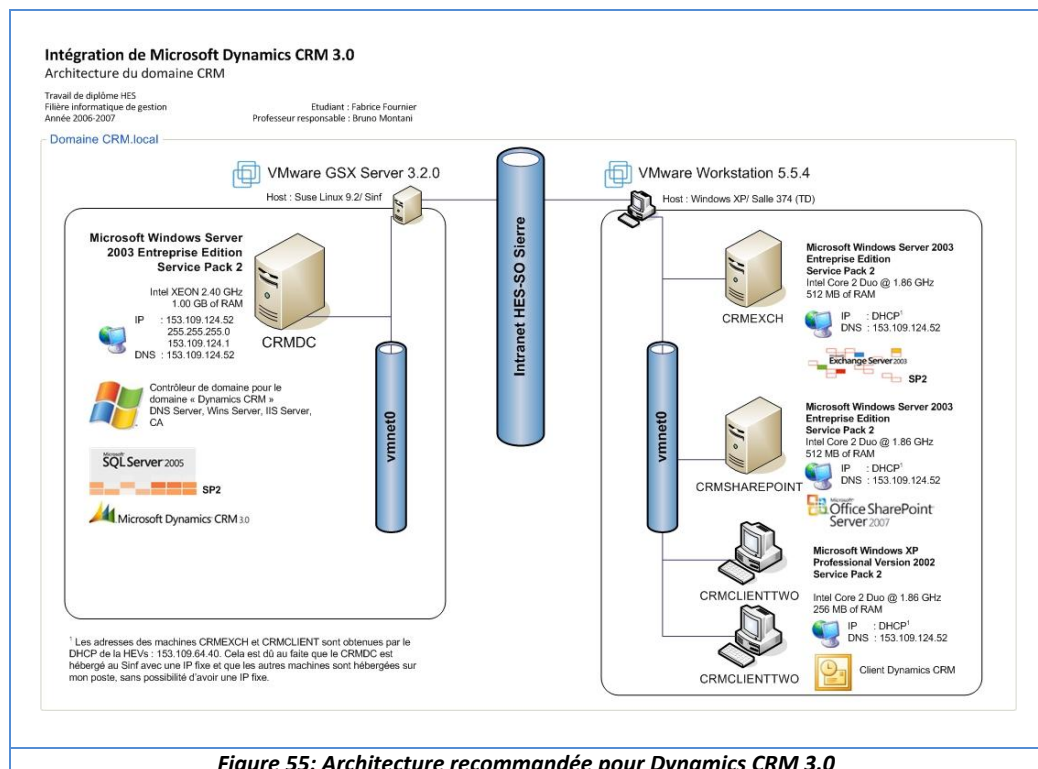
## 2.2 ARCHITECTURE UTILISÉE

Ne disposant pas du matériel recommandé, SharePoint est déployé sur une VMware Workstation 5.5.4. Il disposera de 512 Mo de mémoire. Cette architecture ne respecte pas les recommandations de Microsoft, mais est suffisante pour un environnement de test.

Le système d'exploitation est Microsoft Windows Server 2003 Entreprise Edition Service Pack 2. IIS est déployé sur la machine, ainsi que le Framework .NET 3.0 nécessaire au fonctionnement de SharePoint.

Le machine se nomme CRMSHAREPOINT et s'intègre au domaine CRM.local créé au chapitre 2 (figure 55).

CRMSHAREPOINT va utiliser la base de données Microsoft SQL Server 2005 SP 2 déployée sur le contrôleur de domaine CRMDL.



## 2.3 INSTALLATION

### 2.3.1 Création des utilisateurs


Avant de commencer l'installation, il est nécessaire de créer les utilisateurs suivant dans l'active Directory. Le compte SQLService possède des autorisations SQL afin de créer des bases de données.

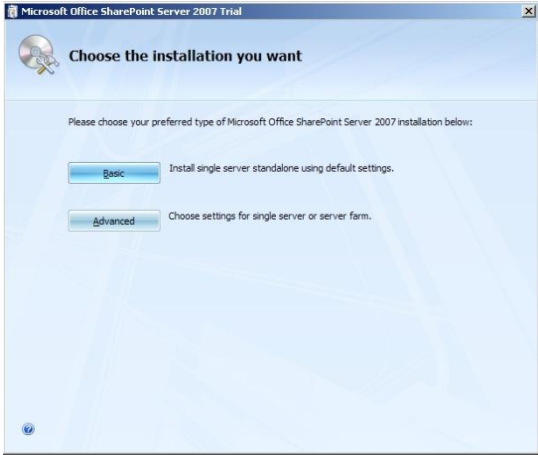
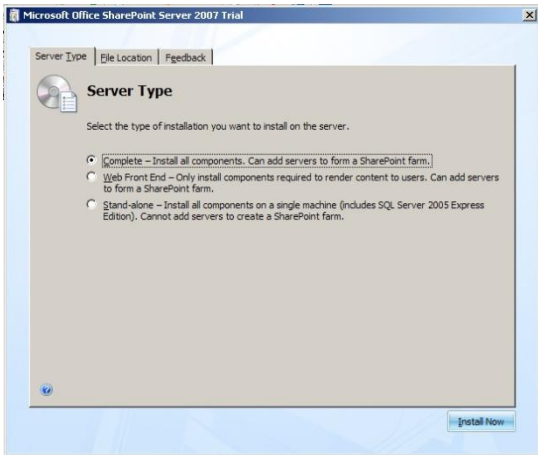
Utilisateur	Autorisation Windows	Autorisation SQL
<b>MOSSAdmin</b>	Fait partie du groupe "Administrators" et est administrateur de la machine CRMSHAREPOINT	-
<b>SQLService</b>	Fait partie du groupe "Administrators"	Possède les rôles serveurs suivants : "dbcreator" et "securityadmin".

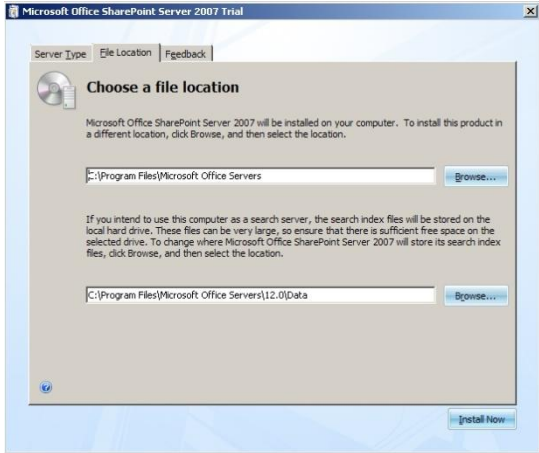

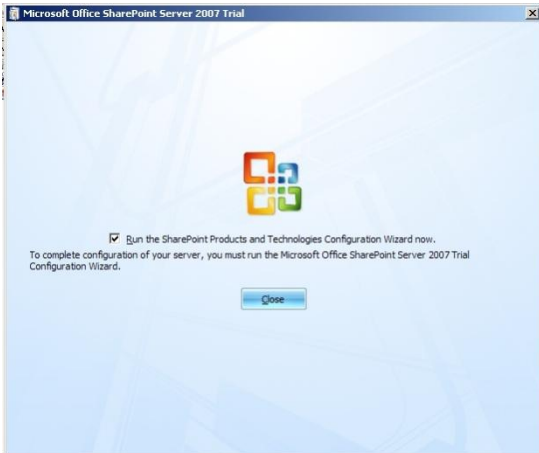
### 2.3.2 Installation du serveur

L'installation de Microsoft SharePoint Server 2007 trial est effectuée. La version installée est disponible à l'adresse suivante : [Microsoft SharePoint Server 2007 trial](#). Ne disposant pas d'une clé de licence, les clés fournis par Microsoft et valable 180 jours sont utilisées. Puisqu'une base de données a déjà été installée sur le serveur "CRMDC", l'installation complète est déployée afin d'utiliser la cette base.

Procéder comme sur les écrans ci-dessous pour effectuer l'installation.



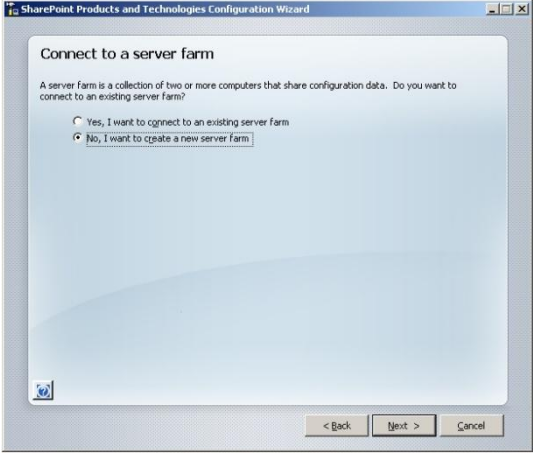
	<p>Entrer la clé de licence.</p>
---	----------------------------------

	<p>Accepter le contrat de licence.</p>
	<p>L'installation "Basic" déploie automatiquement SharePoint et crée un portail. L'installation de SQL Express s'effectue aussi automatiquement.</p> <p>L'installation "Advanced" permet de spécifier différentes options comme par exemple le choix de la base de données.</p> <p>J'ai choisit l'installation "Advanced".</p>
	<p>Sélectionner l'installation complète afin de disposer de tous les composants.</p>

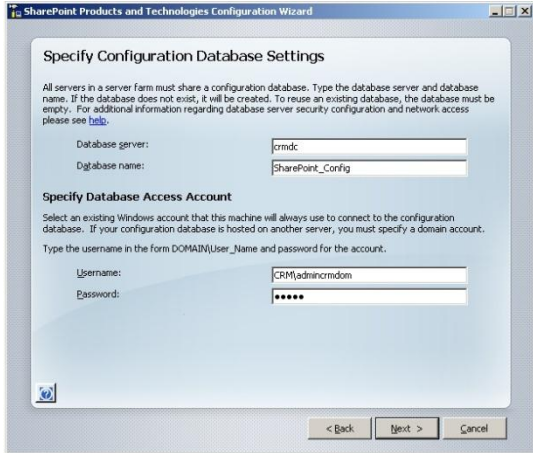

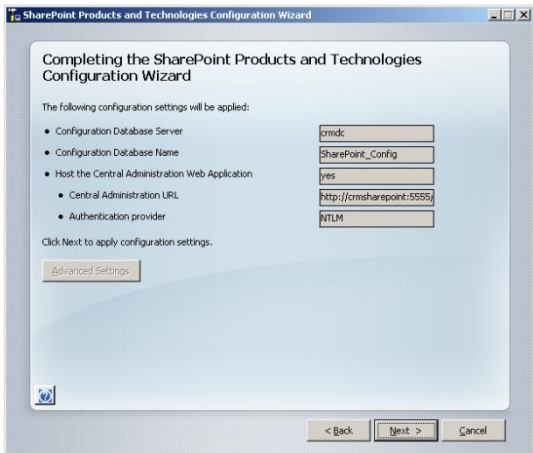
	<p>Laisser le chemin d'installation par défaut.</p>
	<p>La participation au programme d'expérience client n'est pas sélectionner. Car il s'agit juste d'une installation de test afin de définir le potentiel d'intégration avec Microsoft CRM 3.0.</p>
	<p>L'installation est terminée.</p> <p>Laisser la coche afin de démarrer l'assistant de configuration.</p>

### 2.3.3 Configuration du serveur

Une fois l'installation terminée, il est nécessaire de configurer le serveur SharePoint.

	<p>L'écran de configuration apparaît, cliquer sur "Next" pour commencer.</p>
	<p>Lors de la configuration les services IIS, SharePoint Administration et SharePoint Timer seront redémarrés.</p>
	<p>Créer une nouvelle ferme de serveurs.</p>



	<p>Entrer le nom du serveur gérant la base de données.</p> <p>Puis spécifier l'utilisateur accédant à la base de données.</p> <p>Utiliser le compte SQLService créé auparavant.</p>
	<p>Spécifier un numéro de port pour la centrale d'administration, par exemple le 5555.</p> <p>Pas le 80 qui sera utilisé pour le portail.</p> <p>Laisser les paramètres d'authentification sur NTLM.</p>
	<p>La configuration est terminée.</p>

Il faut accéder à la centrale d'administration (<http://<nom de votre serveur>:5555>) afin de générer un portail.



### 2.3.4 Configuration de la centrale d'administration


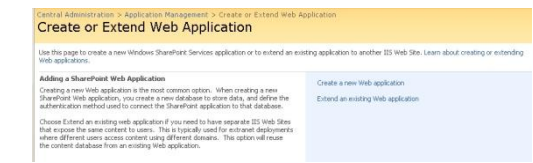
Avant de générer un portail, il est nécessaire de configurer la console d'administration. Il faut effectuer les étapes suivantes :

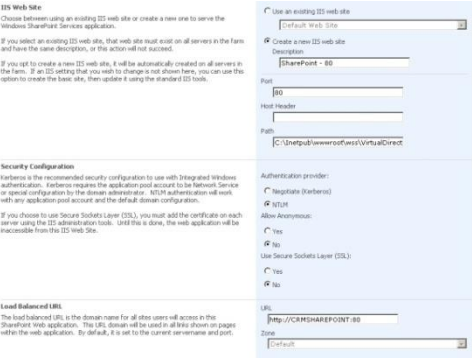
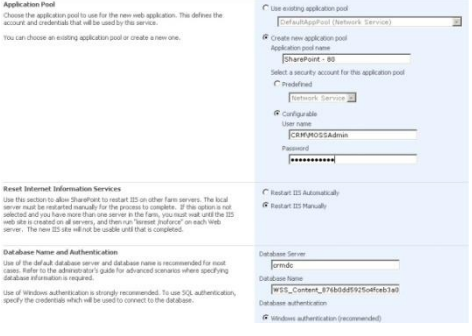


- Démarrer les services nécessaires au fonctionnement de SharePoint
- Configurer un Shared Service Provider (SSP). Le SSP regroupe les différents services de haut niveau et les services consommateurs de ressources.
- Configurer les services de recherches
- Configurer les paramètres pour les e-mails sortants.



La configuration de la centrale d'administration nécessite la configuration des étapes décrites ci-dessus. Le blog "[The Mit's Blog](#)" détaille parfaitement ces étapes, voir les parties 12, 13, 14.

### 2.3.5 Création du portail

L'idée est d'agir comme le ferait n'importe quelle entreprise utilisant SharePoint. Donc en suivant ce scénario, un portail est créé pour le domaine CRM.local.

	<p>Dans la centrale d'administration, dans l'onglet "Application Management" sous "SharePoint Web Application Management" cliquer sur le lien "Create or extend Web application".</p>
	<p>Cliquer sur "Create a new web application".</p>

<p><b>IIS Web Site</b> Choose between using an existing IIS web site or create a new one to serve the Windows SharePoint Services application.</p> <p>If you select an existing IIS web site, that web site must exist on all servers in the farm and have the same description, or the action will not succeed.</p> <p>If you opt to create a new IIS web site, it will be automatically created on all servers in the farm. If an IIS setting that you wish to change is not shown here, you can use the option to create the basic site, then update it using the standard IIS tools.</p> <p><b>Security Configuration</b> Kerberos is the recommended security configuration to use with Integrated Windows authentication. Internet requires the application pool account to be Internet Service or special configuration by the domain administrator. NTLM authentication will work with any application pool account and the default domain configuration.</p> <p>If you choose to use Secure Sockets Layer (SSL), you must add the certificate on each server using the IIS administration tools. Until this is done, the web application will be inaccessible from the IIS Web Site.</p> <p><b>Load Balanced URL</b> The load balanced URL is the domain name for all sites users will access in the SharePoint web application. This URL domain will be used in all links shown on pages within the web application. By default, it is set to the current server name and port.</p> 	<p>Sélectionner le port 80 pour le portail.</p>
<p><b>Application Pool</b> Choose the application pool to use for the new web application. This defines the account and credentials that will be used by the service. You can choose an existing application pool or create a new one.</p> <p><b>Reset Internet Information Services</b> Use this action to allow SharePoint to reset IIS on other farm servers. The local server must be reset manually for the process to complete. If the option is not selected and you have more than one server in the farm, you must wait until the IIS web site is installed on all servers, and then run "Reset IIS" on each web server. The new IIS site will be usable until that is completed.</p> <p><b>Database Name and Authentication</b> Use of the default database name and database name is recommended for most cases. Refer to the administrator's guide for advanced scenarios where specifying database information is required.</p> <p>Use of Windows authentication is strongly recommended. To use SQL authentication, specify the credentials which will be used to connect to the database.</p> 	<p>Dans la zone "Application Pool" utiliser le compte "MOSSAdmin" créé plus haut comme compte de sécurité.</p> <p>Les autres paramètres n'ont pas besoin d'être modifiés.</p>
<p><b>Central Administration &gt; Application Management &gt; Create or Extend Web Application &gt; Create New Web Application &gt; Application Created</b></p> <p>The Windows SharePoint Services Web application has been created.</p> <p>If this is the first time that you have used this application pool with a SharePoint Web application, you must wait until the Internet Information Services (IIS) Web site has been created on all servers. By default, no new SharePoint site collections are created with the Web application. To create a new site collection, go to the Create Site Collection page.</p> <p>To finish creating the new IIS Web site, you must run "iisreset /noforce" on each Web server.</p>	<p>L'application est créée. Maintenant il faut créer une collection de site. Cliquer sur le lien "Create Site Collection".</p>
<p><b>Web Application</b> Select a Web application.</p> <p><b>Title and Description</b> Type a title and description for your new site. The title will be displayed on each page in the site.</p> <p><b>Web Site Address</b> Specify the URL name and URL path to create a new site, or choose to create a site at a specific path.</p> <p>To add a new URL Path go to the Define Managed Paths page.</p> <p><b>Template Selection</b></p>  <p>A starter site hierarchy for an Internet-driven portal. It includes a home page, a News site, a Site Directory, a Document Center, and a Search Center with tabs. Typically, this site has nearly as many contributors as readers and is used to host team sites.</p>	<p>Entrer le titre et la description pour le portail.</p> <p>Dans "Template Selection" sélectionner l'onglet "Publishing" et puis "Collaboration Portal".</p>
<p><b>Primary Site Collection Administrator</b> Specify the administrator for this Web site collection.</p> <p><b>Secondary Site Collection Administrator</b> Specify the secondary administrator for this Web site collection.</p> <p><b>Quota Template</b> Select a predefined quota template to link resources used for this site collection.</p> <p>To add a new quota template, go to the Manage Quota Templates page.</p> 	<p>L'administrateur de notre site est l'utilisateur "MOSSAdmin".</p> <p>Cliquer sur "Ok" pour créer le portail.</p>


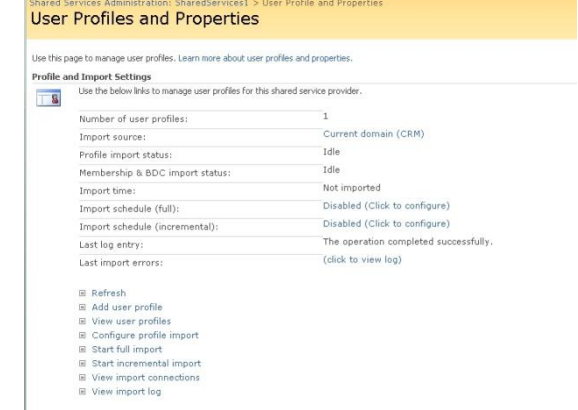

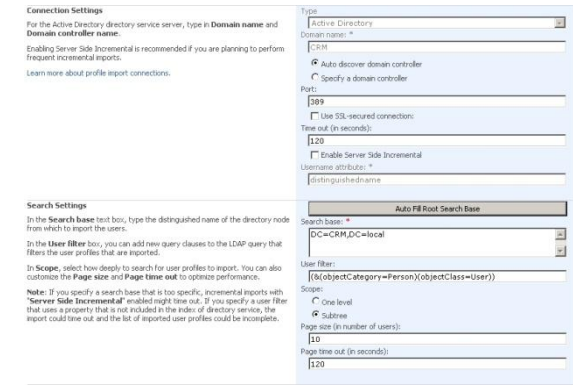
	<p>Le site est créé à l'adresse suivante : <a href="http://&lt;nom de votre serveur&gt;:80">http://&lt;nom de votre serveur&gt;:80</a>.</p> <p>Un clic sur le lien l'affiche.</p>
	<p>Le portail est accessible et fonctionne parfaitement.</p>

## 2.4 INTÉGRATION AVEC ACTIVE DIRECTORY

Le serveur SharePoint est déployé et parfaitement fonctionnel. Un portail est généré et accessible à l'adresse : <http://<nom de votre serveur>> directement sur le port 80. Avant d'intégrer le serveur CRM, il est intéressant de savoir comment SharePoint interagit avec l'Active Directory. Car Dynamics CRM se base sur l'Active Directory pour authentifier les utilisateurs.

Dans les "Services partagés Office SharePoint Server", il est possible d'importer les profils des utilisateurs de l'Active Directory.

	<p>Dans la console d'administration, cliquer sur "SharedServices1" sous "Shared Services Administration".</p>
---	---

	<p>Sous "User Profiles and My Sites", cliquer sur "User profiles and properties".</p>
	<p>Cliquer sur "View import connections".</p>
	<p>Une connexion nommée "CRM" est disponible car le serveur fait partie du domaine CRM.local.</p> <p>Editer la connexion "CRM".</p>
	<p>Les paramètres saisis sont corrects. Il n'y a rien à changer dans cet écran.</p>

**Full Import Schedule**  
Specify when and how often to import the complete user data set. Perform a full import regularly so that users who have been deleted from data source can be removed from the user profile database.

☒ Schedule full import

Start at: 11:00 PM

☒ Every day  
☐ Every week on:  
☐ Monday ☐ Friday  
☐ Tuesday ☐ Saturday  
☐ Wednesday ☐ Sunday  
☐ Thursday  
☐ Every month on this date: 1

Retourner dans l'écran "User Profiles and Properties". Cliquer sur le lien "Configure profile import".

Programmer un import complet tous les jours à minuit.

Il est aussi possible de programmer un import incrémental.

Shared Services Administration: SharedServices1 > Search Settings > Hostname Summary > URL Summary

**Crawl Log**

Find URLs that begin with the following hostname(path):  Show messages occurring later than: 12 AM Show messages occurring earlier than: 12 AM

Content Sources:  Status Type:  Last Status Message:  Show complete status message

Crawled Content Status - 26 Items: 26 Successes, 0 Errors, 0 Warnings	URL	Last Content Source	Last Time Crawled
Crawled	spimport://cm7cm=fabrice fournier,ou=users,ou=...	PEOPLE_IMPORT	11/9/2007 2:00 PM
Crawled	spimport://cm7cm=marcine novak,ou=users,ou=use...	PEOPLE_IMPORT	11/9/2007 2:00 PM
Crawled	spimport://cm7cm=maria bob,ou=users,ou=users...	PEOPLE_IMPORT	11/9/2007 2:00 PM
Crawled	spimport://cm7cm=chris perry,ou=example,ou=us...	PEOPLE_IMPORT	11/9/2007 2:00 PM
Crawled	spimport://cm7cm=judith walker,ou=example,ou=...	PEOPLE_IMPORT	11/9/2007 2:00 PM
Crawled	spimport://cm7cm=adrian cordon,ou=admins,ou=use...	PEOPLE_IMPORT	11/9/2007 2:00 PM
Crawled	spimport://cm7cm=system mailbox,dc=7cad6a-01f5...	PEOPLE_IMPORT	11/9/2007 2:00 PM
Crawled	spimport://cm7cm=matthew penka,ou=example,ou=...	PEOPLE_IMPORT	11/9/2007 2:00 PM

Retourner dans l'écran "User Profiles and Properties". Et cliquer sur le lien "Start full import".

Un log montrant les imports en cours est disponible.

Shared Services Administration: SharedServices1 > User Profile and Properties

**User Profiles and Properties**

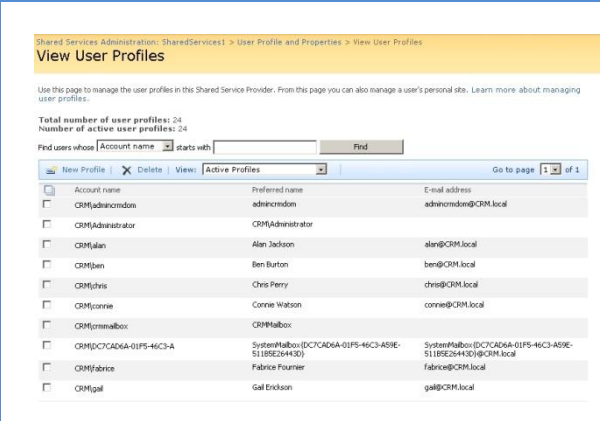
Use this page to manage user profiles. Learn more about user profiles and properties.

**Profile and Import Settings**

Use the below links to manage user profiles for this shared service provider.

Number of user profiles: 24  
 Import source: Current domain (CRM)  
 Profile import status: Idle - Completed in 0h 0m 36s  
 Membership & BDC import status: Idle  
 Import time: Started full import at 11/9/2007 2:00 PM - Ended import at 11/9/2007 2:00 PM  
 Import schedule (full): Every day at 12:00 PM  
 Import schedule (incremental): Disabled (Click to configure)  
 Last log entry: The operation completed successfully.  
 Last import errors: [Click to view logs](#)

L'import est terminé, un clic sur "View users profiles" affichent les utilisateurs importés.



Ci-contre la liste des utilisateurs importés.

Donc, il est très facile d'importer des utilisateurs de l'Active Directory au sein du serveur SharePoint. Dans le cas développé ci-dessus cette manipulation est inutile, car SharePoint fait partie du domaine CRM.local, donc il a un accès à l'AD. Dans ce cas, il est possible d'ajouter des utilisateurs sans passer par l'importation expliquée ici. Le lien avec l'AD est direct.

Cette manipulation est surtout utile dans le cas où le serveur SharePoint ne fait pas partie d'un domaine. Par exemple, s'il est déployé dans une DMZ<sup>30</sup>.

### 3. INTÉGRATION AVEC DYNAMICS CRM 3.0

Il est possible d'intégrer Dynamics CRM de différentes manières. Tous d'abord grâce aux possibilités d'adaptation que fournit le progiciel Microsoft CRM, une librairie de documents sera intégrée dans le CRM. Puis, grâce à un composant développé par Microsoft, des enregistrements de la base de données du CRM seront affichés sur une page du portail SharePoint.

#### 3.1 INTÉGRATION DE SHAREPOINT DANS DYNAMICS CRM 3.0


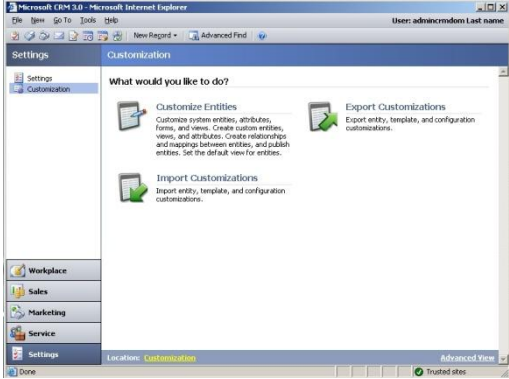
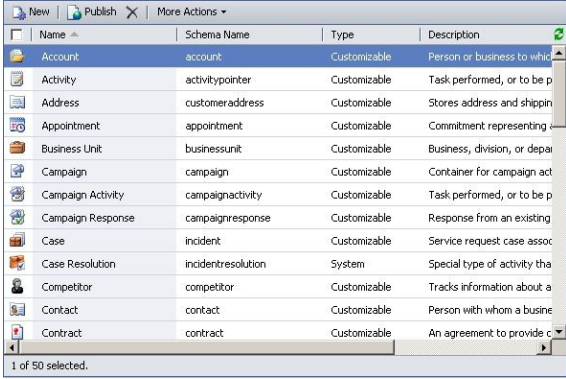
Les possibilités d'adaptation de Microsoft CRM offrent la possibilité d'intégrer une page du portail SharePoint au sein du progiciel.

Il est nécessaire de réaliser cette modification avec un compte possédant un rôle administrateur du système CRM. De plus, il faut y accéder par le client web afin de disposer du bouton "Settings" permettant la modification.

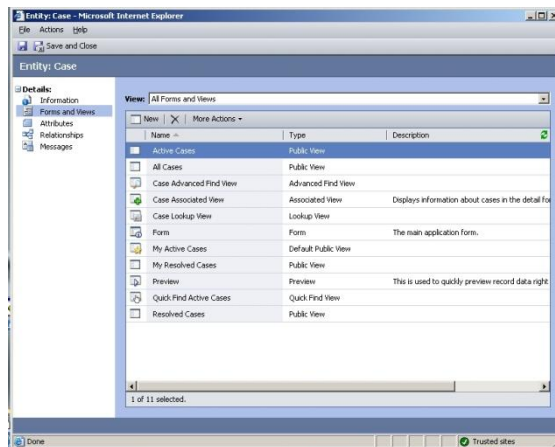
Cette modification va ajouter un onglet à la partie "Case" dans le module "Service". Cet onglet va afficher la librairie de document créée sur le portail SharePoint.

<sup>30</sup> DMZ : Zone démilitarisée.

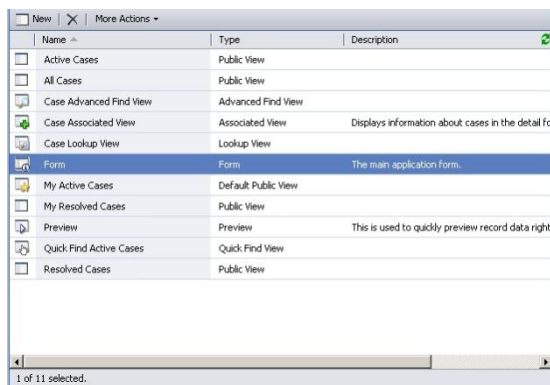
Il faut procéder de la manière suivante pour effectuer cette tâche.

	<p>Dans le CRM, cliquer sur "Settings".</p>																																																								
	<p>Dans le volet de gauche, cliquer sur "Customization". Puis sur "Customization Entities".</p>																																																								
 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Name</th> <th>Schema Name</th> <th>Type</th> <th>Description</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Account</td> <td>account</td> <td>Customizable</td> <td>Person or business to which</td> </tr> <tr> <td>Activity</td> <td>activitypointer</td> <td>Customizable</td> <td>Task performed, or to be p</td> </tr> <tr> <td>Address</td> <td>customeraddress</td> <td>Customizable</td> <td>Stores address and shippin</td> </tr> <tr> <td>Appointment</td> <td>appointment</td> <td>Customizable</td> <td>Commitment representing</td> </tr> <tr> <td>Business Unit</td> <td>businessunit</td> <td>Customizable</td> <td>Business, division, or depa</td> </tr> <tr> <td>Campaign</td> <td>campaign</td> <td>Customizable</td> <td>Container for campaign act</td> </tr> <tr> <td>Campaign Activity</td> <td>campaignactivity</td> <td>Customizable</td> <td>Task performed, or to be p</td> </tr> <tr> <td>Campaign Response</td> <td>campaignresponse</td> <td>Customizable</td> <td>Response from an existing</td> </tr> <tr> <td>Case</td> <td>incident</td> <td>Customizable</td> <td>Service request case assoc</td> </tr> <tr> <td>Case Resolution</td> <td>incidentresolution</td> <td>System</td> <td>Special type of activity tha</td> </tr> <tr> <td>Competitor</td> <td>competitor</td> <td>Customizable</td> <td>Tracks information about a</td> </tr> <tr> <td>Contact</td> <td>contact</td> <td>Customizable</td> <td>Person with whom a busine</td> </tr> <tr> <td>Contract</td> <td>contract</td> <td>Customizable</td> <td>An agreement to provide c</td> </tr> </tbody> </table>	Name	Schema Name	Type	Description	Account	account	Customizable	Person or business to which	Activity	activitypointer	Customizable	Task performed, or to be p	Address	customeraddress	Customizable	Stores address and shippin	Appointment	appointment	Customizable	Commitment representing	Business Unit	businessunit	Customizable	Business, division, or depa	Campaign	campaign	Customizable	Container for campaign act	Campaign Activity	campaignactivity	Customizable	Task performed, or to be p	Campaign Response	campaignresponse	Customizable	Response from an existing	Case	incident	Customizable	Service request case assoc	Case Resolution	incidentresolution	System	Special type of activity tha	Competitor	competitor	Customizable	Tracks information about a	Contact	contact	Customizable	Person with whom a busine	Contract	contract	Customizable	An agreement to provide c	<p>Double cliquer sur "Case".</p>
Name	Schema Name	Type	Description																																																						
Account	account	Customizable	Person or business to which																																																						
Activity	activitypointer	Customizable	Task performed, or to be p																																																						
Address	customeraddress	Customizable	Stores address and shippin																																																						
Appointment	appointment	Customizable	Commitment representing																																																						
Business Unit	businessunit	Customizable	Business, division, or depa																																																						
Campaign	campaign	Customizable	Container for campaign act																																																						
Campaign Activity	campaignactivity	Customizable	Task performed, or to be p																																																						
Campaign Response	campaignresponse	Customizable	Response from an existing																																																						
Case	incident	Customizable	Service request case assoc																																																						
Case Resolution	incidentresolution	System	Special type of activity tha																																																						
Competitor	competitor	Customizable	Tracks information about a																																																						
Contact	contact	Customizable	Person with whom a busine																																																						
Contract	contract	Customizable	An agreement to provide c																																																						

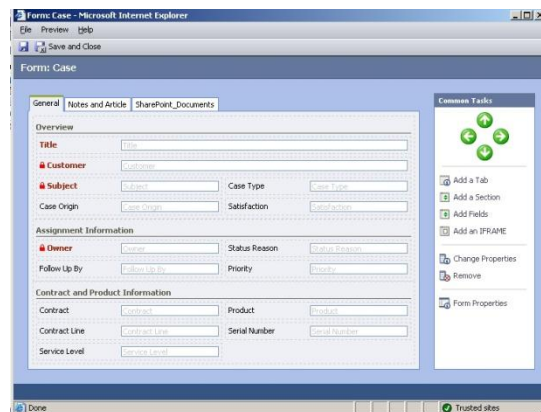




Double cliquer sur "Form and Views".





Double cliquer sur "Form".



Dans le volet de droite, cliquer sur "Add a Tab".



	<p>Nommer le nouvel onglet qui va être créé.</p>
	<p>Puis dans la fenêtre "Form: Case", dans le volet de gauche, cliquer sur "Add a Section".</p> <p>Entrer un nom unique dans la fenêtre qui s'affiche.</p>

Puis dans la fenêtre "Form: Case", dans le volet de gauche, cliquer sur "Add an IFRAME".

Dans l'onglet général, il faut saisir un nom unique composé uniquement de caractère alphanumérique et d'"underscore".

Sous "URL", entrer l'adresse de la page à afficher.

Dans l'onglet "Formatting", il est possible de spécifier le nombre de lignes qui seront utilisées par l'"IFRAME".

Je choisis 11.

Cliquer sur "Ok", la modification est terminée.

New	Publish	More Actions
Name	Schema Name	Type
Account	account	Customizable
Activity	activitypointer	Customizable
Address	customeraddress	Customizable
Appointment	appointment	Customizable
Business Unit	businessunit	Customizable
Campaign	campaign	Customizable
Campaign Activity	campaignactivity	Customizable
Campaign Response	campaignresponse	Customizable
Case	incident	Customizable

Cliquer sur "Save and close" deux fois.

Puis une fois revenu dans "Customize Entities" cliquer sur le bouton "Publish" afin de publier les modifications.

Pour visualiser la modification, il faut ouvrir une "Case" dans le module service.

L'onglet est disponible et affiche la librairie de documents du portail SharePoint.

Cette modification n'est pas uniquement compatible avec SharePoint. Il est possible d'intégrer n'importe quelle page web à l'intérieur du CRM du moment que l'utilisateur dispose des droits d'accès.

Mais c'est une intégration qui peut être très utile, en effet des documents peuvent être visualisés, modifiés, supprimés directement via l'interface du CRM, tout cela sans ouvrir de nouvelles fenêtres.

### 3.2 INTÉGRATION DE DYNAMICS CRM 3.0 AVEC SHAREPOINT

Microsoft a développé un "Web Part" rendant possible l'interaction entre le CRM et SharePoint.

#### 3.2.1 Web Part

Wikipédia explique ce qu'est un "Web Part" :

*"Un (ou une) **Web Part** est un composant logiciel spécialisé dans la création de site portail tournant sous ASP.NET.*

*Les web Parts permettent de présenter du contenu issu d'un site SharePoint (Services ou Server) ou d'éléments externes au site SharePoint (une page HTML située sur un autre site par exemple). Les web Parts permettent également de découper une page principale en plusieurs zones.*

*Les Web Parts peuvent également être considérées comme des mini-applications qui peuvent par exemple aller interroger une base de données pour présenter les informations à l'utilisateur."*

Le déploiement d'un "Web Part" nécessite Visual Studio 2003 ou une version supérieure.

Il est possible de développer ces propres "Web Part" pour SharePoint. Il suffit de naviguer sur Internet ou plusieurs documentations sont fournies, notamment sur le site de [TechHeadBrothers.com](http://TechHeadBrothers.com).

Dans le cas de Microsoft Dynamics CRM 3.0, un "Web Part" compatible avec SharePoint 2003 et 2007 est fourni. Son intégration est expliquée au point suivant.

### **3.2.2 Intégration du composant Microsoft Dynamics CRM List Web Part**

Ce composant est disponible sur le site de téléchargement de Microsoft : [Composant WebPart CRM](#).

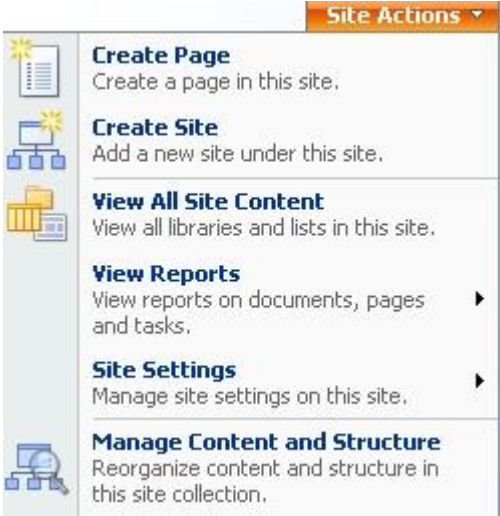
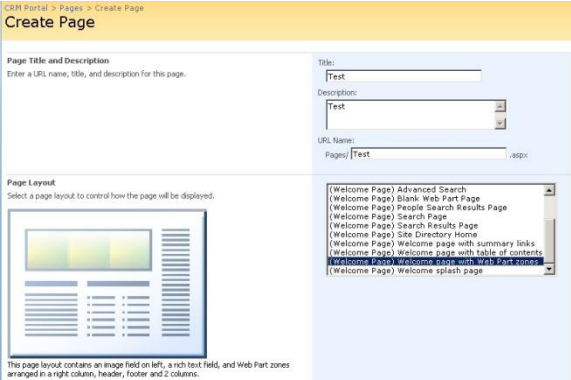
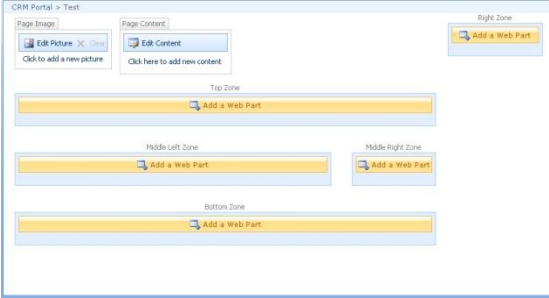
#### **Installation**


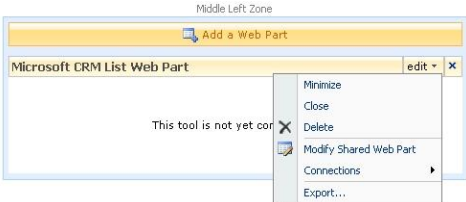

Le composant se présente sous la forme d'un fichier exécutable contenant un fichier ".msi" et une documentation. L'installation s'effectue simplement en suivant les écrans. Elle n'est pas détaillée dans ce rapport.

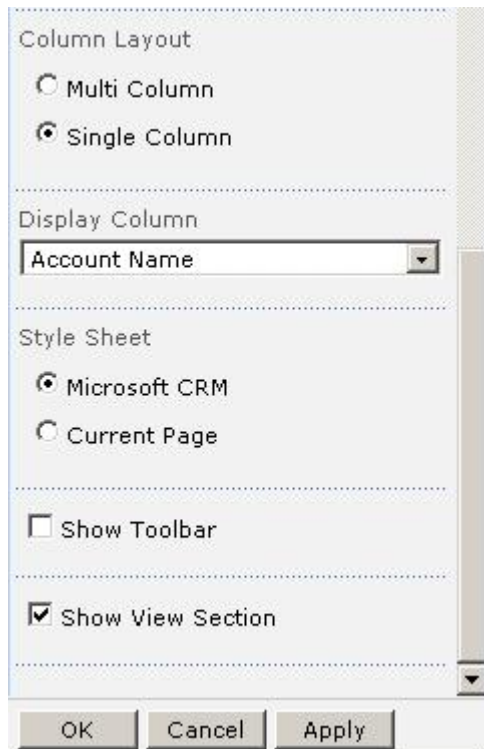
#### **Utilisation**

Une nouvelle page va être ajoutée au portail SharePoint. Dans cette page, le "Web Part" est intégré. Ce composant va permettre l'affichage de tous les comptes du CRM ainsi que des contacts. Il sera aussi possible d'afficher les contacts en fonction des comptes.

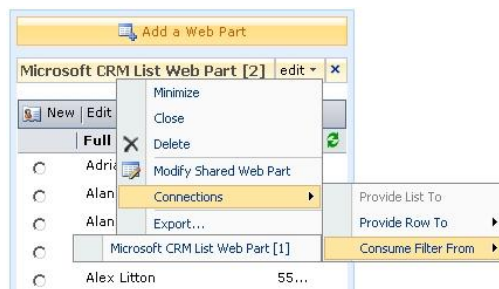
Ce scénario est choisi car il correspond le plus à une utilisation de production. En effet, au sein d'une entreprise, il peut être utile d'avoir accès à une liste de contact sans devoir forcément se connecter au logiciel du CRM. Grâce à ce composant, les utilisateurs peuvent se rendre sur le portail de l'entreprise afin de visualiser les contacts de tel ou tel compte.

	<p>Il faut se connecter sur le portail avec le compte administrateur.</p> <p>Sur la droite, dans "Site Actions", créer une nouvelle page.</p>
	<p>Nommer votre page</p>
	<p>Cliquer sur "Add a Web Part".</p> <p>Le composant sera ajouté deux fois sur les parties du centre afin de visualiser les comptes et les contacts.</p>

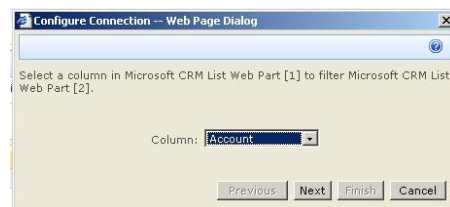
	<p>Si l'installation c'est déroulé correctement, dans "Miscellaneous" le composant "Microsoft CRM List Web Part" est disponible.</p>
	<p>Une fois le composant ajouté, cliquer sur "edit" et "Modify Share Web Part".</p>
	<p>Entrer l'adresse du serveur CRM.</p> <p>Dans le volet de gauche, les options du composant apparaissent.</p> <p>Il est possible de sélectionner tout les types d'enregistrement (Comptes, contacts, opportunités, etc...).</p> <p>A noter que le composant peut se connecter à un seul serveur CRM. Une fois l'adresse saisie, elle est récupérée automatiquement chaque fois que l'on ajoute ce composant sur notre portail. Il est impossible de se connecter à plusieurs serveurs CRM sur un même portail.</p>



Dans la partie basse du volet "Microsoft CRM List Web Part", il est possible de spécifier la façon dont s'affichera le composant : une ou plusieurs colonnes, le style de la feuille, l'ajout de barre d'outils.

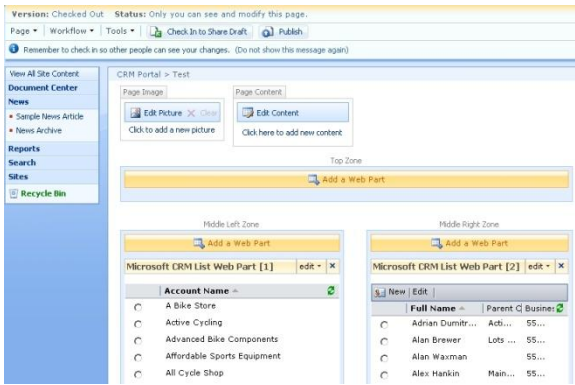
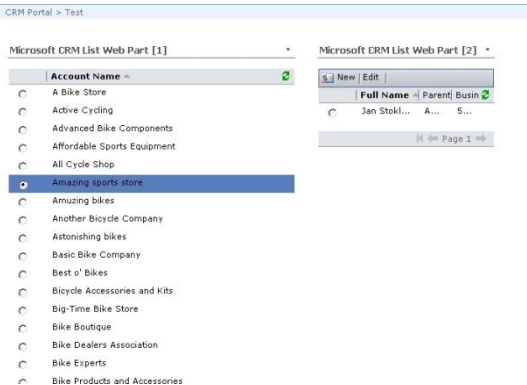


Une fois les deux composants ajoutés, sur le "Microsoft CRM List Web Part [2]" affichant les contacts, cliquer sur "edit" puis "Connections", "Consume Filter From" et "Microsoft CRM List Web Part [1]"



De cette manière une relation est établie entre les deux composants.

Sélectionner "Account" comme colonne de relation du premier composant.

	<p>Sélectionner "Accountid" comme colonne du deuxième composant.</p>
	<p>Le déploiement est terminé, un clic sur "Publish" permet de publier la page.</p> <p>Un nouvel onglet est ajouté au site.</p>
	<p>Dans ce nouvel onglet, un clic sur un compte affiche les contacts en relation avec celui-ci.</p>

L'intégration du composant est parfaitement fonctionnelle. Grâce à lui, il est possible d'afficher toutes les informations du CRM dans SharePoint. Mais attention, il faut que le compte accédant à la page ait des droits afin d'aller lire les informations du CRM contenu dans la base de données. Si ce déploiement est effectué dans un environnement de production, il sera nécessaire de bien paramétrer les droits d'accès à SharePoint et au CRM.

Si des problèmes surviennent, il faut dans un premier temps contrôler les droits d'accès à SharePoint et au CRM. Il faut aussi se référer au fichier Word fournie avec le composant lors de l'extraction du fichier exécutable ou des scénarios sont disponibles en fonction des erreurs.

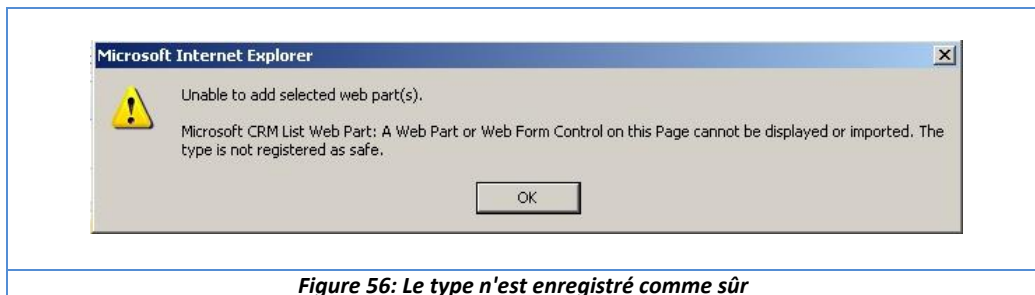
Si une erreur de ce type apparaît : " ERROR : You must specify a valid Microsoft CRM server " Il faut se reporter à la section "4. Problèmes rencontrés" de ce document.



## 4. PROBLÈMES RENCONTRÉS

### 4.1 LE TYPE N'EST PAS ENREGISTRÉ COMME SÛR

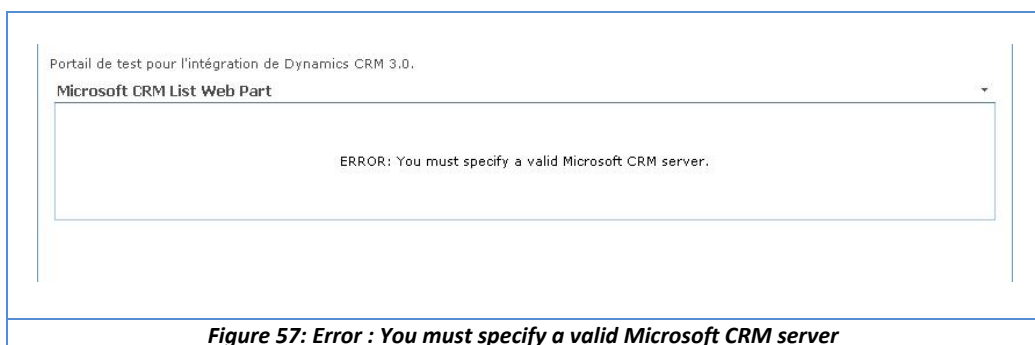
Un message d'erreur informant comme le type n'est pas enregistré comme sûr (figure 56) après l'installation du composant "CRM List Web Part" peut apparaître.



Ce message s'affiche lors de l'ajout du composant à une page. Pour résoudre ce problème, il est nécessaire de redémarrer le serveur Windows 2003 ou réinitialiser le service IIS après l'installation du composant.

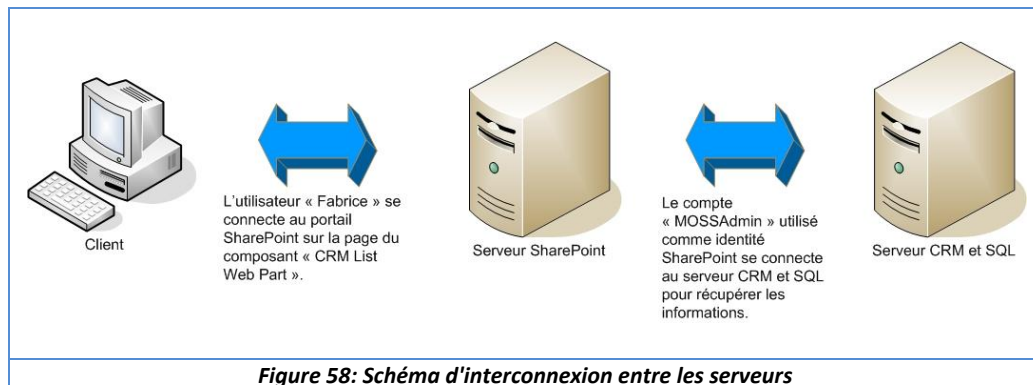
### 4.2 SPÉCIFIER UN SERVEUR MICROSOFT CRM VALIDE

Lorsqu'un client navigue sur la page SharePoint où le composant "CRM List Web Part" est installé, le message d'erreur "ERROR : You must specify a valid Microsoft CRM server" (figure 57) s'affiche à la place du composant.



Cette erreur survient car il n'y a pas de relation de confiance établie entre le serveur SharePoint, le serveur CRM et le serveur SQL. SharePoint Server est installé avec le compte "MOSSAdmin" qui lui sert d'identité. En effet, lorsqu'un client se connecte au portail SharePoint pour faire remonter des informations du CRM, SharePoint se connecte au serveur CRM et SQL pour afficher les informations demandées (figure 58). Le problème est que le compte utilisé comme identité SharePoint n'est pas de confiance pour faire transiter ces informations.

Dans ce cas, le serveur SharePoint fait office d'intermédiaire et l'utilisateur "MOSSAdmin" doit être de confiance pour déléguer les services "http" et "MSSQLSvc".



Pour permettre la délégation des services "http" et "MSSQLSvc", il est nécessaire d'utiliser la commande "setspn" afin de définir un nom principal de service (SPN). L'utilitaire "setspn" est disponible dans les outils de support Windows ([Windows Support Tools](#)).

Définition [Microsoft TechNet](#) pour SPN : "Le nom principal de service (SPN) est un attribut à valeurs multiples. Il est généralement constitué à partir du nom DNS de l'hôte. Le SPN est utilisé au cours de l'authentification mutuelle entre le client et le serveur qui héberge un service donné. Le client trouve un compte d'ordinateur à partir du SPN du service auquel il essaie de se connecter. Le SPN peut être modifié par les membres du groupe Admins du Domaine."

Une fois les outils de support Windows déployés, il faut ouvrir une fenêtre de commande et exécuter la ligne suivante : "setspn -a http/<nom du serveur SharePoint> <nom du domaine>\<compte utilisé comme identité SharePoint>". Dans mon cas la commande est la suivante : "setspn -a http/cmrsharepoint.crm\mossadmin".

Ensuite, sur le contrôleur de domaine, il est nécessaire d'augmenter le niveau de fonctionnement de l'Active Directory. Par défaut le niveau est "Windows 2000 native". L'environnement étant uniquement composé de Windows Server 2003, il est possible d'augmenter le niveau fonctionnel du domaine en "Windows Server 2003".

Pour cela dans l'Active Directory sur le composant racine du domaine, il faut faire un clic de droit puis "Raise Domain Functional Level" (figure 59). Puis le niveau choisi est "Windows 2003 Server" (figure 60). Attention l'augmentation du niveau de fonctionnement effectuée, il ne sera plus possible de revenir en arrière à un niveau inférieur.

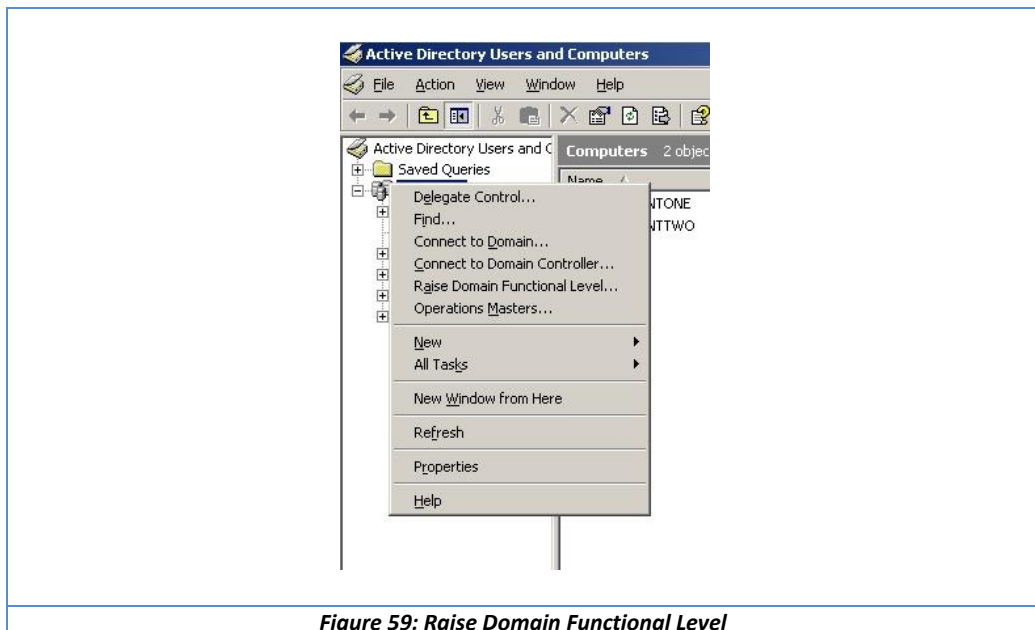


Figure 59: Raise Domain Functional Level

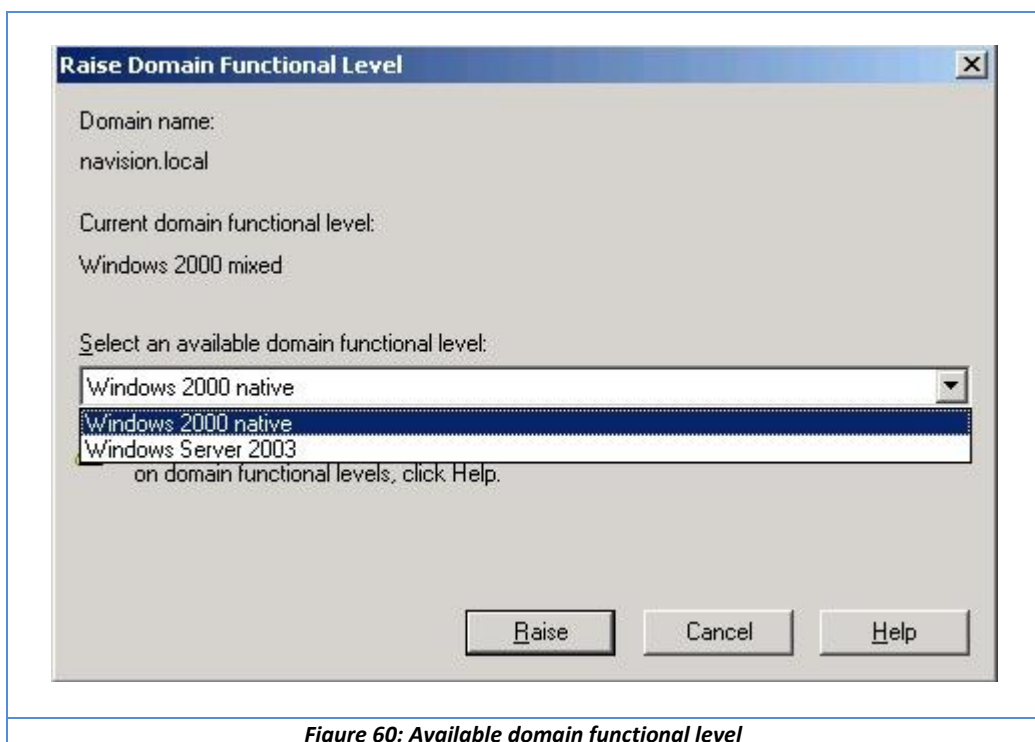
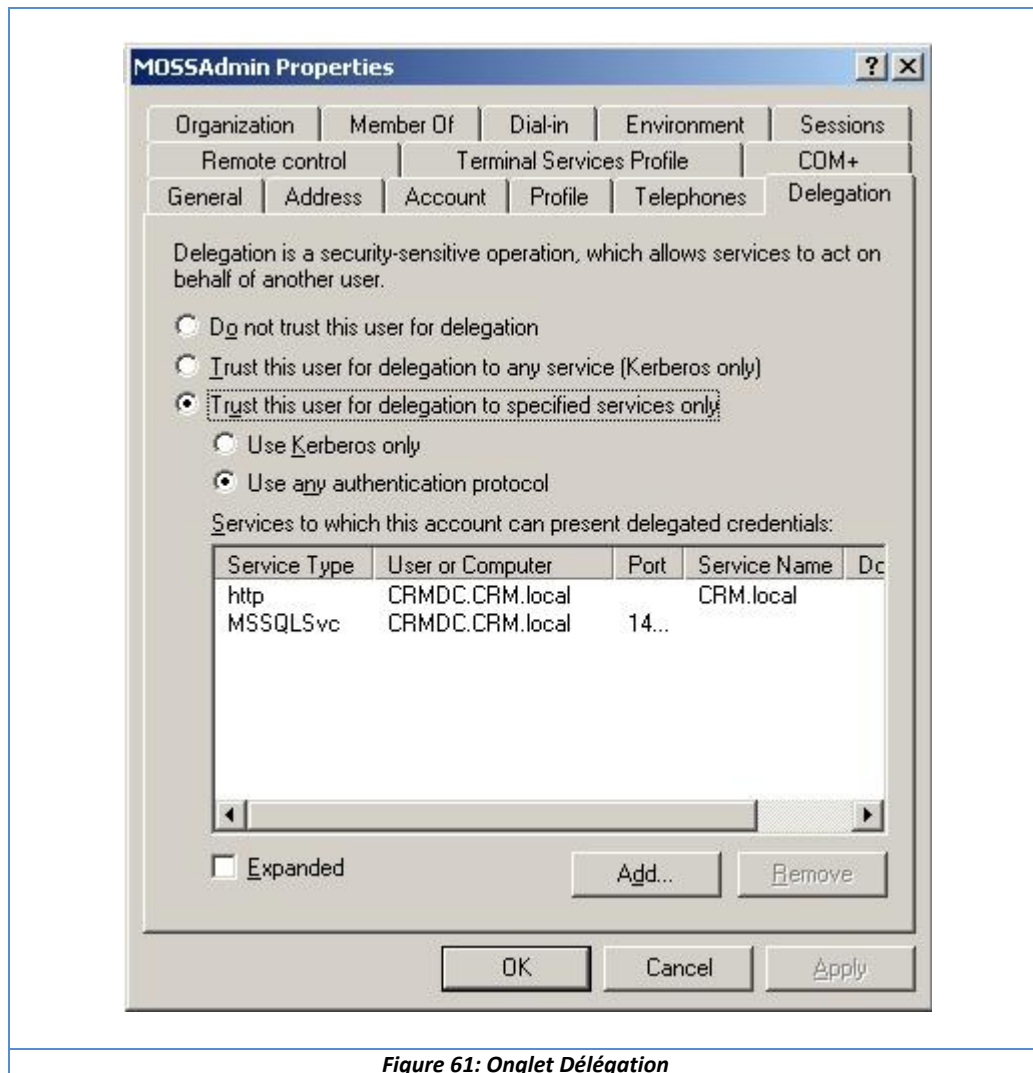


Figure 60: Available domain functional level

Maintenant il faut autoriser l'utilisateur à déléguer les services "http" et "MSSQLSvc". Toujours dans l'active Directory, dans les propriétés de l'utilisateur servant d'identité à SharePoint, l'onglet "Délégation" est disponible grâce à la commande "setspn" vu plus haut. Il faut spécifier "Trust this user for delegation to specified services only" et "Use any authentication protocol" (figure 61). Puis les services "http" et MSSQLSvc" provenant du serveur CRM et de la base de données sont ajoutés.



Après la réalisation des différentes étapes ci-dessus, le client a accès aux informations provenant du CRM par l'intermédiaire du composant "CRM List Web Part" et de SharePoint.

La résolution de ce problème est spécifique et dépend de l'architecture du domaine et de la manière dont SharePoint est installé. Lors de l'extraction du fichier exécutable permettant l'installation du composant "CRM List Web Part" le document "crm list web part documentation.doc" est aussi extrait. A l'intérieur de ce document se trouve des scénarios relatant différentes manières d'établir une relation de confiance en fonction de l'architecture déployée.

## 5. ANALYSE ET CONCLUSION

---

Comme le montre ce document Microsoft SharePoint Server 2007 s'intègre parfaitement avec Microsoft Dynamics CRM. Les deux solutions étant fournis par le même éditeur, il est donc logique qu'elle puisse fonctionner ensemble.

L'intégration la plus intéressante est l'utilisation du composant "CRM List Web Part". La première partie permettant l'intégration de la page de libraires SharePoint dans le CRM est moins intégrées car elle ne correspond pas spécifiquement à SharePoint. Mais elle prouve les possibilités d'adaptation que permet Microsoft Dynamics CRM 3.0.

L'utilisation du composant "CRM List Web Part" démontre vraiment les possibilités d'utilisation du CRM avec SharePoint. Il est possible au travers de ce composant d'accéder à toutes les données du CRM. Ce qui peut être très utile au sein d'une entreprise. En effet, il est possible de visualiser des informations sans forcément ouvrir l'interface de Microsoft CRM. De plus, l'installation de ce composant est assez simple, de même que son installation. Le seul problème est que dans le cas d'une architecture composée de plusieurs serveurs, il faut ajouter des relations de confiance pour permettre aux données de transiter.

Une intégration plus forte de CRM avec SharePoint est envisageable car il s'agit de deux logiciels Microsoft et chacun d'eux propose un "SDK". Par programmation, il est possible d'adapter et d'intégrer les deux produits selon les besoins de l'entreprise. Du côté de SharePoint la possibilité de développer ces propres "Web Part" permet de l'adapter facilement. Du côté CRM, le fait qu'il soit développé en ".NET" et qu'il se base sur des services web permet la récupération de tout les données qu'il contient. Les possibilités offertes par ces deux plateformes permettent le développement de "Web Part" plus puissant que celui proposé par défaut. Bien que celui développé par Microsoft est déjà très utile.

SharePoint, grâce à ces fonctionnalités de gestion de contenu, de création de portail, etc., est une solution permettant de répondre au besoin de l'entreprise. Ses possibilités d'intégration sont un plus dans le cadre du déploiement de Microsoft CRM.



## Chapitre 7

# Intégration avec BizTalk 2006







## Table des matières

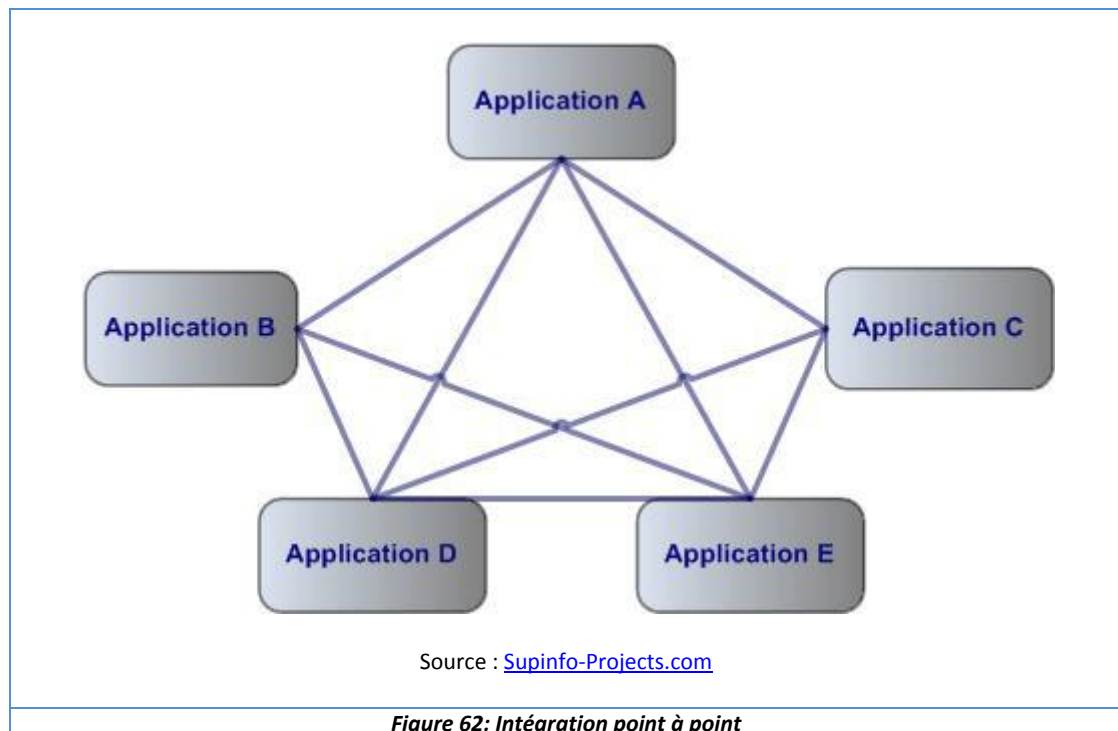
---

<b>1. Introduction .....</b>	<b>191</b>
<b>2. Installation de BizTalk Server 2006 R2 .....</b>	<b>192</b>
2.1 Configuration logicielle et matérielle requise .....	193
2.1.1 Matériel .....	193
2.1.2 Logiciel .....	193
2.2 Configuration logicielle et matérielle utilisée .....	193
2.3 Installation et configuration de BizTalk.....	194
2.4 Installation de l'adaptateur pour Microsoft CRM 3.0 .....	196
<b>3. Intégration avec BizTalk .....</b>	<b>197</b>
3.1 Orchestration simple.....	197
3.1.1 Déploiement du service web.....	197
3.1.2 Création de l'orchestration.....	198
3.1.3 Exécution dans BizTalk .....	213
3.2 Orchestration avec Microsoft Dynamics CRM .....	216
3.2.1 Création du port de communication avec le CRM .....	216
3.2.2 Création du projet .....	218
3.2.3 Création des fichiers d'entrée .....	220
3.2.4 Création de l'orchestration.....	223
3.2.5 Déploiement.....	231
<b>4. Problèmes rencontrés .....</b>	<b>233</b>
4.1 Debug .....	233
4.2 Multiples schémas.....	234
<b>5. Analyse et conclusion.....</b>	<b>235</b>



## 1. INTRODUCTION

Actuellement, les systèmes d'information sont composés de différentes applications. Chaque application est déployée sur son propre serveur et est interconnectée avec toutes les autres. Le problème est qu'à chaque ajout d'un nouveau progiciel, il faut le faire communiquer avec tous les autres (figure 62).



**Figure 62: Intégration point à point**

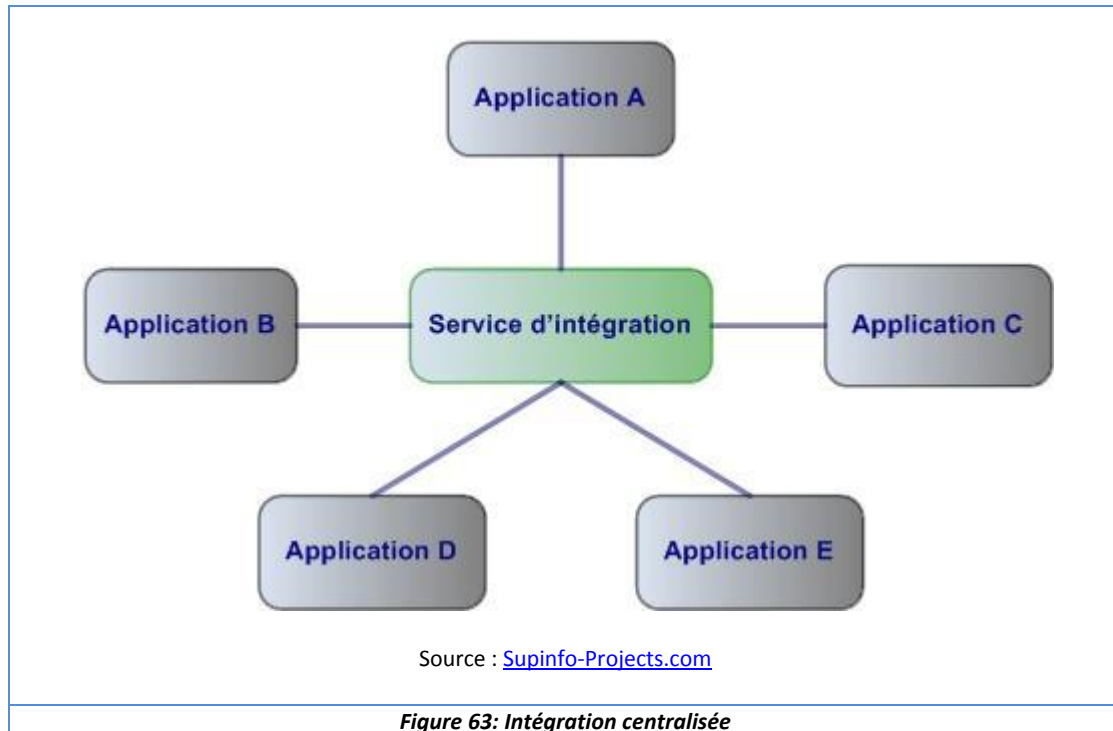
L'intégration point à point est tout à fait utilisable pour des petites et moyennes entreprises disposant de systèmes d'information peu complexes. Mais pour des grosses entreprises où la structure est beaucoup plus grande, cette solution n'est pas envisageable.

Des solutions existent afin d'éviter cette interconnexion entre les différents systèmes. Des outils d'intégration comme Microsoft BizTalk ou SAP Exchange Infrastructure permettent une intégration centralisée (figure 63). Ainsi chaque application se connecte au service d'intégration au lieu de se connecter à toutes les autres applications.

Microsoft BizTalk est l'outil d'intégration de Microsoft, actuellement il s'agit de la version 2006 R2. BizTalk permet aux entreprises d'automatiser la gestion des processus métier. Il dispose de vingt-trois adaptateurs afin de pouvoir se connecter à des applications comme SAP, Siebel, PeopleSoft, Oracle, etc.

L'utilisation de Microsoft Dynamics CRM entre parfaitement dans un scénario d'intégration. En effet, Microsoft CRM, lorsqu'il est déployé dans un environnement peut nécessiter la connexion avec un ERP ou d'autres applications de gestion afin, par exemple, de récupérer

des utilisateurs. Microsoft a développé un adaptateur permettant de connecter Microsoft BizTalk et Microsoft CRM. Cet adaptateur est compatible avec la version 2006 de BizTalk et la version 3.0 de Microsoft CRM.



L'intégration avec BizTalk se fera de la manière suivante, tout d'abord un service web retournant une chaîne de caractères sera créé. BizTalk va se connecter à ce service web et récupérer la chaîne de caractères. Cette simple orchestration va permettre la validation de l'installation BizTalk. Ensuite, BizTalk va créer un nouvel utilisateur dans le CRM à partir d'un fichier XML<sup>31</sup>.

## 2. INSTALLATION DE BIZTALK SERVER 2006 R2

Comme cité au point précédent, la version Microsoft BizTalk Server 2006 R2 est déployée. Cette version est disponible sur le site de téléchargement de Microsoft : [Microsoft BizTalk Server 2006 R2](http://Microsoft BizTalk Server 2006 R2).

<sup>31</sup> Extensible Markup Language

## 2.1 CONFIGURATION LOGICIELLE ET MATÉRIELLE REQUISE

### 2.1.1 Matériel

Composant	Configuration requise
Ordinateur et processeur	Processeur Intel Pentium (ou compatible) de 450 MHz (ou plus)
Mémoire	512 Mo de RAM
Disque dur	10 Go d'espace disponible

### 2.1.2 Logiciel

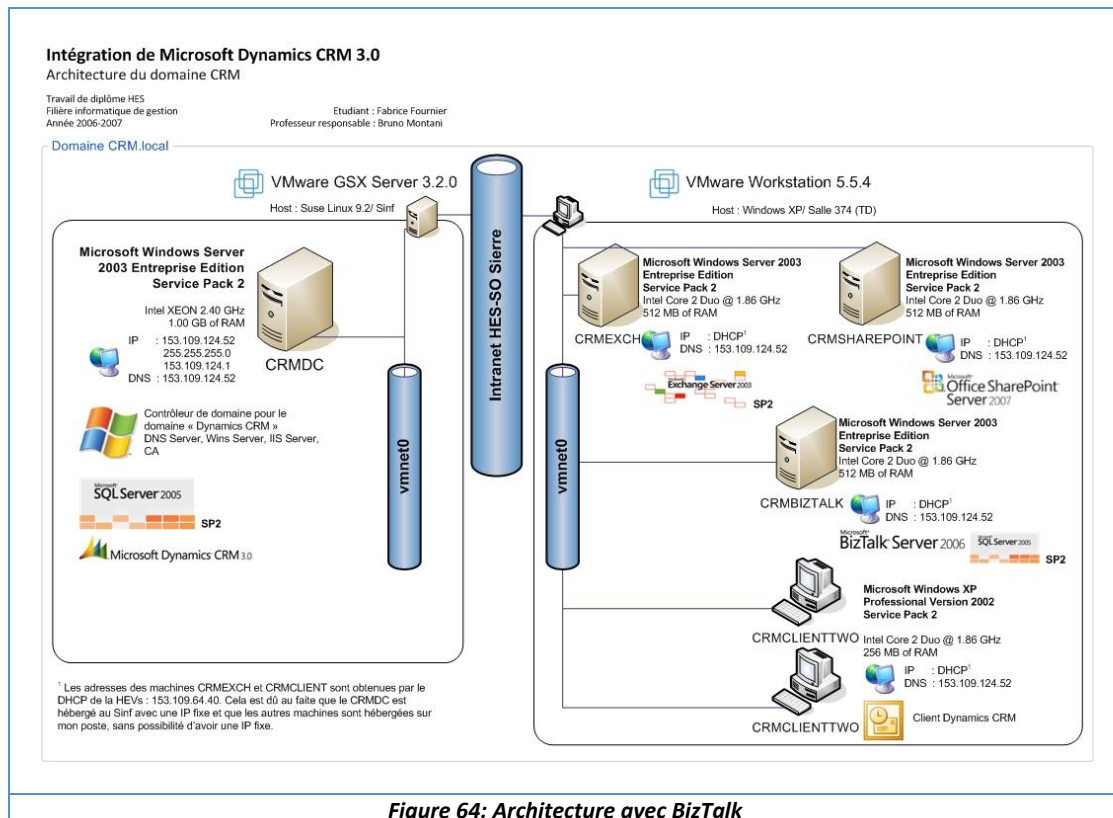
Microsoft Windows Server 2003 Standard Edition, Entreprise Edition ou Datacenter avec le service pack 1 est requis pour installer BizTalk, ainsi que l'installation d'un serveur de base de données du type Microsoft SQL Server 2005 ou Microsoft SQL Server 2000 SP 4. L'installation d'autres éléments dépend de l'utilisation de BizTalk et des composants qui seront déployés. De plus amples informations sont disponibles sur le site de Microsoft : [Guide d'installation et de mise à niveau de BizTalk Server 2006](#).

## 2.2 CONFIGURATION LOGICIELLE ET MATÉRIELLE UTILISÉE

BizTalk est déployé sur Windows Server 2003 Entreprise Edition SP2. Windows Server est installé sur une machine virtuelle VMware Workstation 5.5.4. Cette machine virtuelle dispose de 512 Mo de RAM.

La machine se nomme CRMBIZTALK et est rattachée au domaine CRM.local (figure 64). L'adresse IP est fournie automatiquement par le serveur DHCP de la HES-SO, seule l'adresse du serveur DNS correspondant à la machine CRMDC est spécifiée.

Sur cette machine, Visual Studio 2005 est installé afin de pouvoir développer des orchestrations avec BizTalk Server. Une nouvelle installation de SQL Server est aussi déployée afin de soulager la base de données du serveur CRMDC qui contient déjà les données CRM et SharePoint.



## 2.3 INSTALLATION ET CONFIGURATION DE BIZTALK

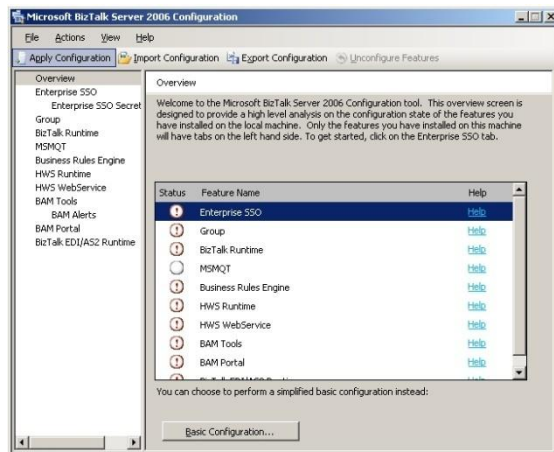
L'installation n'est pas détaillée, car tous les paramètres ont été laissés par défaut. Pour la configuration, procéder comme sur les écrans suivants :

Sélectionner "Custom Configuration". Entrer le nom du serveur de base de données ainsi que l'utilisateur.

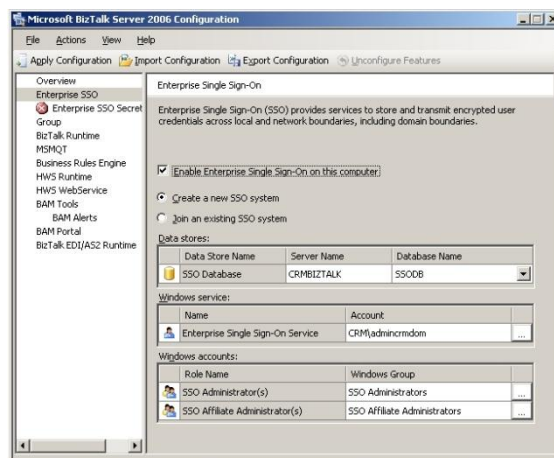
Dans cet exemple, la base de données est installée en local.



Un message avertit que l'utilisateur saisi a des privilèges administratifs. Dans ce cas, il s'agit d'une installation de test, cela ne pose pas de problèmes.

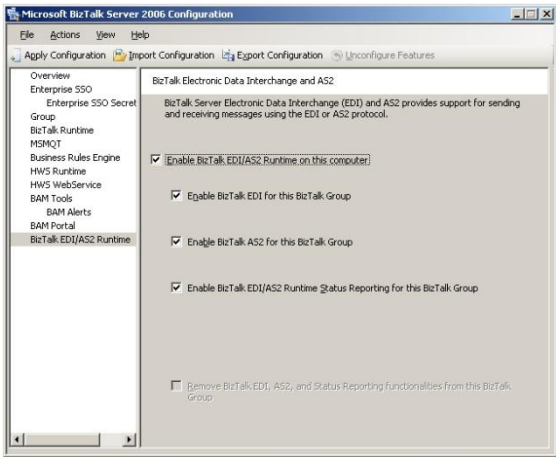
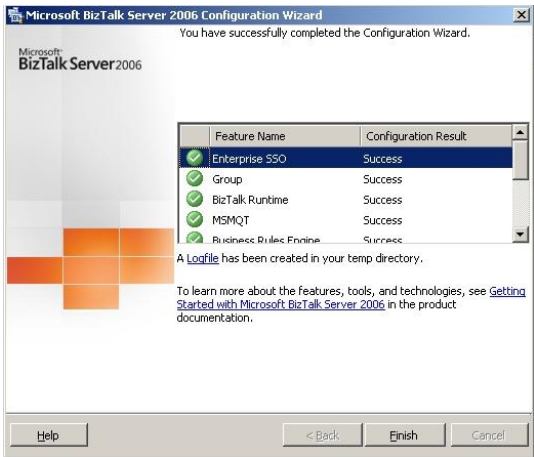


Maintenant il faut configurer les différents éléments listés dans le volet de gauche.



Configurer les éléments listés en entrant le nom du serveur de base de données et l'utilisateur disposant des droits administrateur BizTalk.

Configurer tous les éléments de la même manière. Il est nécessaire de les configurer les uns à la suite des autres.

	<p>Une fois tous les éléments configurés, appuyer sur le bouton "Apply Configuration".</p>												
 <table border="1" data-bbox="545 929 890 1064"> <thead> <tr> <th>Feature Name</th> <th>Configuration Result</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Enterprise SSO</td> <td>Success</td> </tr> <tr> <td>Group</td> <td>Success</td> </tr> <tr> <td>BizTalk Runtime</td> <td>Success</td> </tr> <tr> <td>MSMQT</td> <td>Success</td> </tr> <tr> <td>Business Rules Engine</td> <td>Success</td> </tr> </tbody> </table>	Feature Name	Configuration Result	Enterprise SSO	Success	Group	Success	BizTalk Runtime	Success	MSMQT	Success	Business Rules Engine	Success	<p>Tous les éléments ont été configurés correctement, un log est disponible. Cliquer sur "Finish" pour terminer.</p>
Feature Name	Configuration Result												
Enterprise SSO	Success												
Group	Success												
BizTalk Runtime	Success												
MSMQT	Success												
Business Rules Engine	Success												

## 2.4 INSTALLATION DE L'ADAPTATEUR POUR MICROSOFT CRM 3.0

L'adaptateur est disponible en suivant le lien suivant : [BizTalk® Server 2006 Adapter for Microsoft Dynamics™ CRM 3.0](#). L'installation s'effectue simplement en suivant les écrans. Aucun paramètre n'a été modifié.

Une fois l'installation terminée, aller dans la console d'administration de BizTalk et déployer le nom de votre groupe, puis "Platform Settings" et "Adapters". "Microsoft Dynamics CRM" doit apparaître dans la liste des adaptateurs (figure 65).



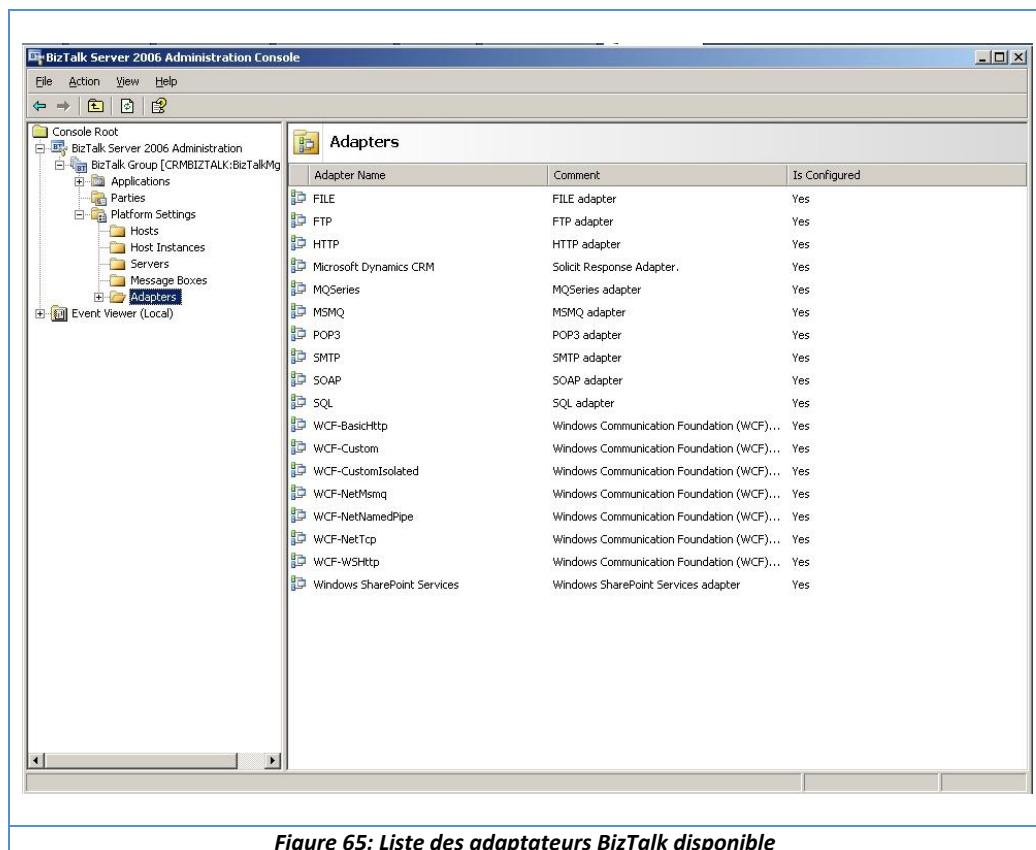


Figure 65: Liste des adaptateurs BizTalk disponible

### 3. INTÉGRATION AVEC BIZTALK

#### 3.1 ORCHESTRATION SIMPLE

Afin de valider l'installation et le bon fonctionnement du serveur BizTalk, une orchestration de test est implémentée. Un service web disposant d'une méthode "HelloWorld", retournant une chaîne de caractères est créé. Le serveur BizTalk va interroger ce service web et écrire la réponse dans un fichier texte.

Cet exemple se base sur une documentation trouvée sur le site : [Supinfo-Projects.com](http://Supinfo-Projects.com).

##### 3.1.1 Déploiement du service web

Dans Visual Studio, il faut créer un nouveau web service ASP.NET et ajouter le code suivant à la solution :

```

using System;
using System.Web;
using System.Web.Services;
using System.Web.Services.Protocols;

[WebService(Namespace = "http://tempuri.org/")]
[WebServiceBinding(ConformsTo = WsiProfiles.BasicProfile1_1)]
public class Service : System.Web.Services.WebService
{
    public Service () {

        //Uncomment the following line if using designed components
        //InitializeComponent();
    }

    [WebMethod]
    public string HelloWorld(string yourName){

        return "Hello World ! Your name is " + yourName + " !";
    }
}

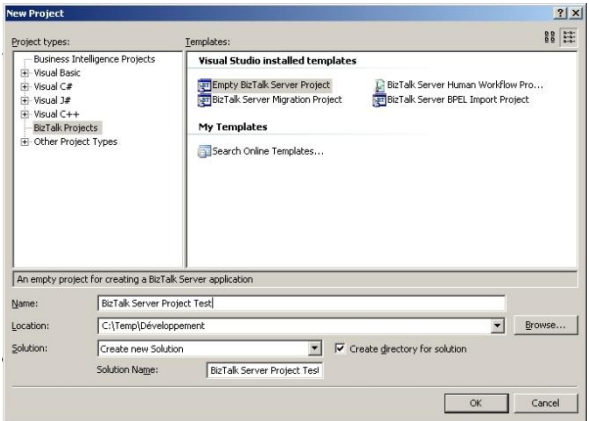
```

La méthode "HelloWorld" retourne la chaîne de caractères "Hello World" lorsqu'un paramètre de type "string" est entré.

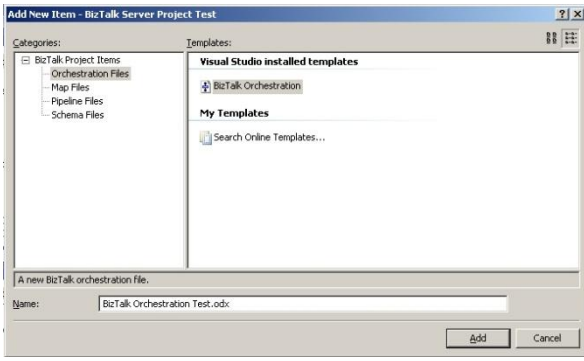
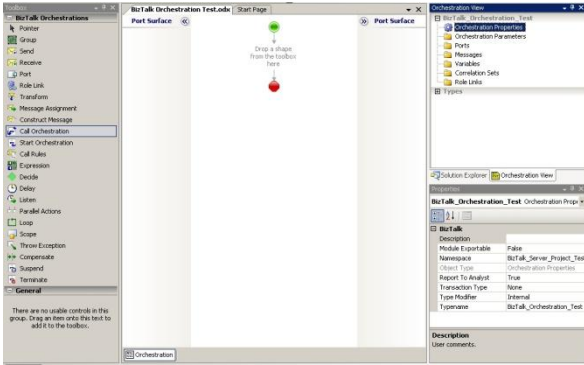
### 3.1.2 Création de l'orchestration

#### Création d'un nouveau projet BizTalk dans Visual Studio

L'orchestration va récupérer la chaîne de caractères retournée et l'écrire dans un fichier ".txt". Il faut procéder de la manière suivante pour réaliser cette orchestration :



Dans Visual Studio, créer un nouveau projet de type "Empty BizTalk Server Project".

	<p>Ajouter au projet un nouvel élément de type "BizTalk Orchestration".</p>
	<p>La fenêtre centrale représente le flux d'orchestration avec un point de départ et un point d'arrivée.</p> <p>Dans le volet de gauche se trouve les outils spécifiques à BizTalk et dans le volet de droite les éléments de l'orchestration comme les messages ou les ports regroupés dans l'onglet "Orchestration View".</p>

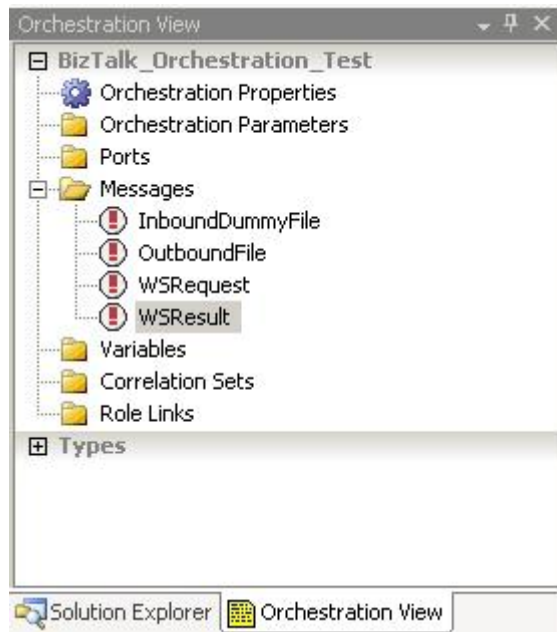
### Fonctionnement de BizTalk

L'orchestration possède un point de départ et un point d'arrivée et utilise des ports et des messages. De manière générale, une orchestration commence par la réception d'un message sur un port X et finit par la création d'un message sur le port Y.

L'orchestration va débiter par la réception d'un message dans un répertoire. Il s'agit d'un message factice servant juste au démarrage de l'orchestration. Ensuite le service web est interrogé et la réponse est écrite dans un fichier.

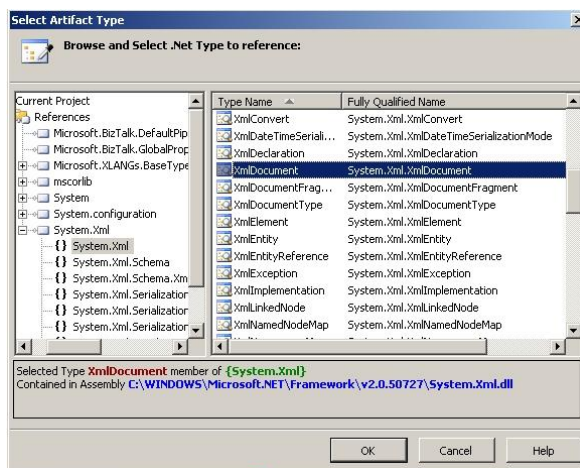
## Implémentation de l'orchestration

### Création des messages



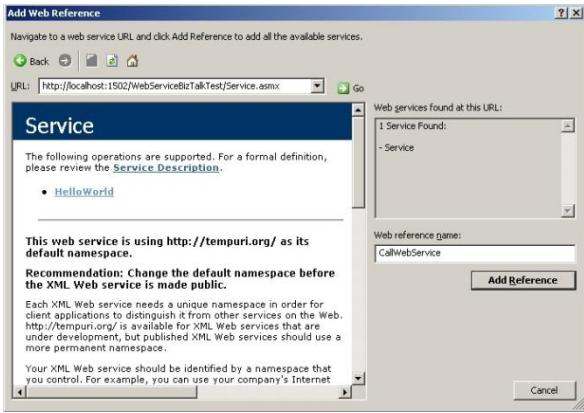
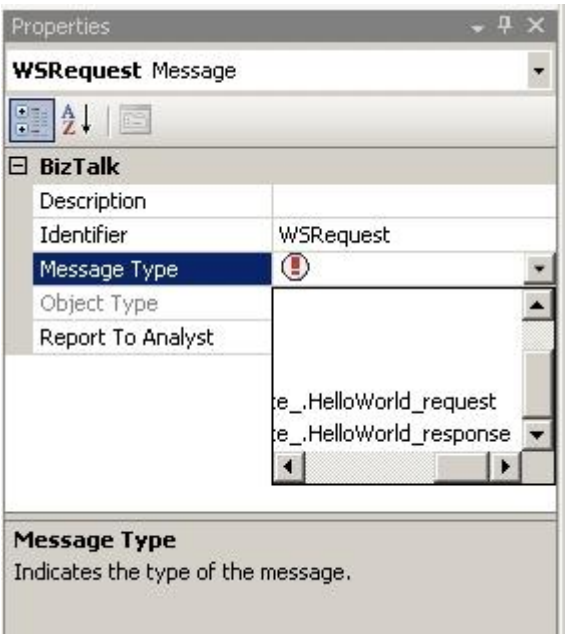
Quatre messages sont nécessaires pour créer l'orchestration.

Dans "Orchestration View" sous "Messages", il faut créer quatre nouveaux messages nommés : "InboundDummyFile", "OutboundFile", "WSRequest", "WSResult".



Dans les propriétés des messages, il faut sélectionner "System.Xml.XmlDocument" pour "InboundDummyFile" et "System.String" pour "OutboundFile".

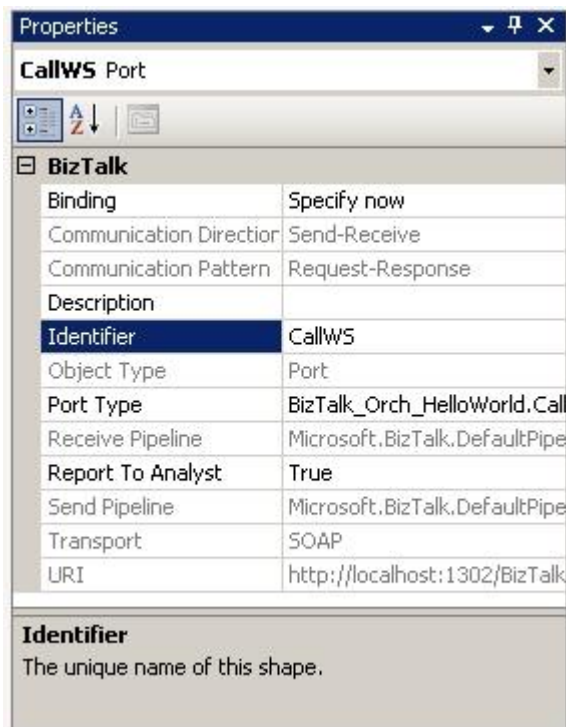
Pour cela dans "Message Type" il faut sélectionner ".Net Classes" et "Select from referenced assembly...".

	<p>Pour communiquer avec le service web, il est nécessaire d'ajouter une référence sur le service web créé.</p> <p>Dans "Solution Explorer", il faut faire un clic de droit puis "Add Web Reference..." et entrer l'adresse du service web.</p> <p>Elle est nommée CallWebService.</p>
	<p>Maintenant, dans les propriétés des messages "WSRequest" et "WSResult", il faut choisir comme "Message Type" "Web Message Type" et "&lt;le nom du projet&gt;.&lt;nom de la référence du service&gt;.Service_.&lt;nom de votre méthode&gt;_request" pour le message "WSRequest".</p> <p>Pour le message "WSResult" il faut choisir "&lt;le nom du projet&gt;.&lt;nom de la référence du service&gt;.Service_.&lt;nom de votre méthode&gt;_response".</p>

"InboundDummyFile" est le message d'entrée, celui qui lancera le processus d'orchestration. "WSRequest" est le message qui contient la requête à adresser au service web, "WSResult" contient la réponse fournie par le service web. Et, "OutboundFile" est le message qui est écrit dans le fichier de sortie.

"InboundDummyFile" est de type "XML" car le fichier en entrée est un fichier XML. Les messages "WSRequest" et "WSResult" sont de type "Web Message Type" car il communique avec le service web. Et le message "OutboundFile" est de type "string" car la réponse obtenue est un "string" et elle est écrite dans un fichier ".txt".

Ensuite il faut créer des ports pour faire transiter les différents messages créés.

**Création des ports**


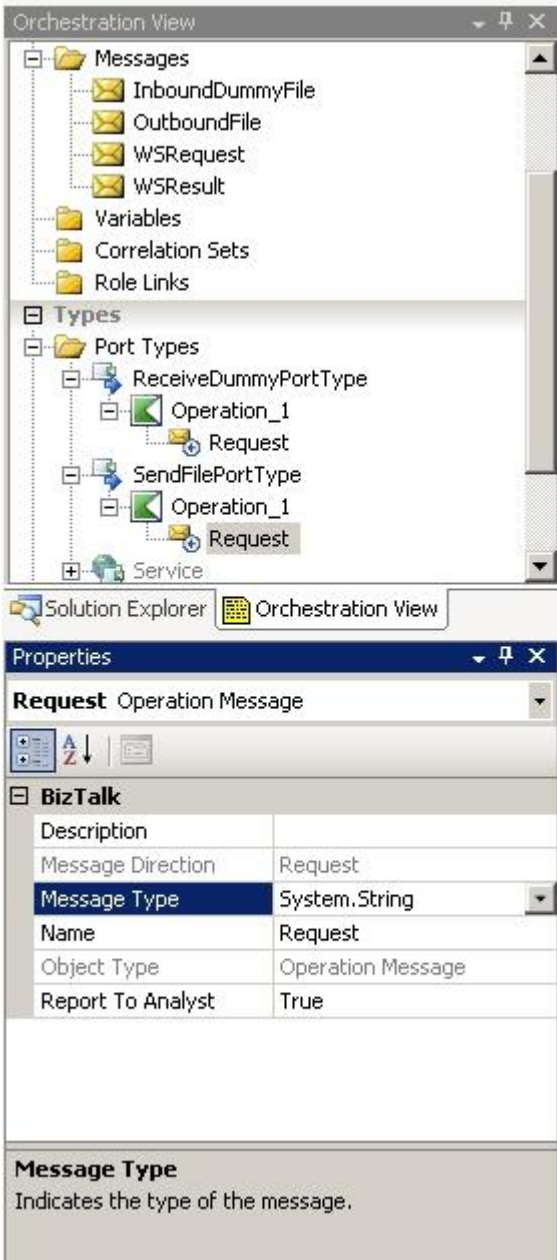
BizTalk	
Binding	Specify now
Communication Direction	Send-Receive
Communication Pattern	Request-Response
Description	
Identifier	CallWS
Object Type	Port
Port Type	BizTalk_Orch_HelloWorld.Call
Receive Pipeline	Microsoft.BizTalk.DefaultPipe
Report To Analyst	True
Send Pipeline	Microsoft.BizTalk.DefaultPipe
Transport	SOAP
URI	http://localhost:1302/BizTalk

**Identifier**  
The unique name of this shape.

Créer un port d'appel au service web nommé "CallWS" dans "Orchestration View" sous "Ports".

Dans les propriétés, il faut définir le "Port Type" comme "Web Port Types" et le rattacher à la référence web créée auparavant soit : <nom de votre projet>.<nom de la référence>.Service\_.Service.

Attention à ne pas oublier de définir l'attribut "Binding" sur "Specify now".



The screenshot shows the 'Orchestration View' in Microsoft Dynamics CRM 3.0. The 'Types' folder is expanded, showing 'Port Types' with 'ReceiveDummyPortType' and 'SendFilePortType'. Each port type has an 'Operation\_1' and a 'Request' message. The 'Properties' window at the bottom shows the 'Request' message type set to 'System.String'.

BizTalk	
Description	
Message Direction	Request
Message Type	System.String
Name	Request
Object Type	Operation Message
Report To Analyst	True

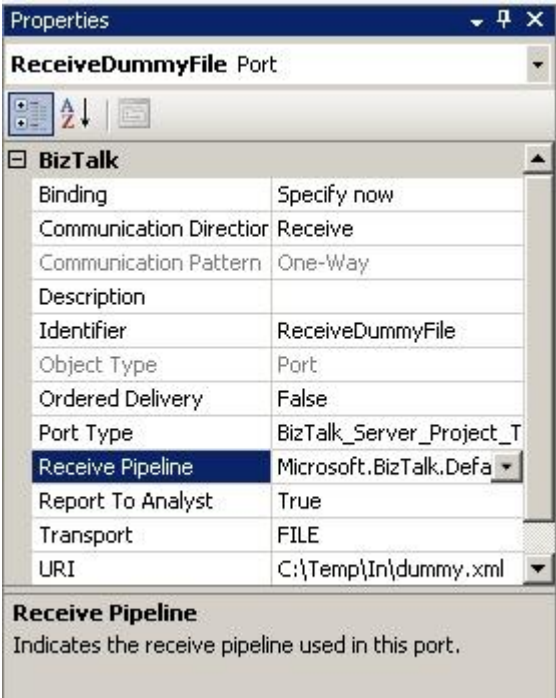
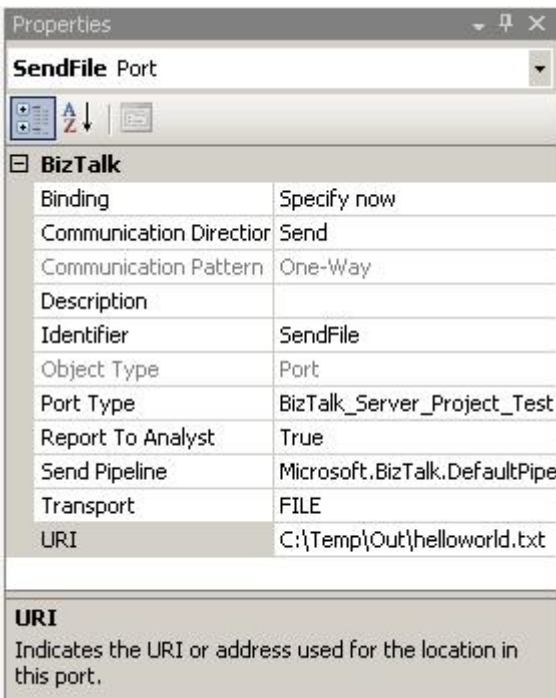
**Message Type**  
Indicates the type of the message.

Toujours dans "Orchestration View", développer "Types" puis "Port Types".

Deux nouveaux "Port Types" "One-way Port Type" sont créés : "ReceiveDummyPortType" et "SendFilePortType".

Développer l'arborescence jusqu'à "Request" et comme "Message Type" il faut sélectionner "System.Xml.XmlDocument" pour "ReceiveDummyPortType" et "System.String" pour "SendFilePortType".



	<p>Les types de port sont créés, il faut ajouter deux nouveaux ports dans "Orchestration View" sous "Ports" nommés : "ReceiveDummyFile" et "SendFile".</p> <p>Configurer "ReceiveDummyFile" comme sur l'écran ci-contre.</p> <p>La propriété "PortType" correspond à "&lt;nom de votre projet&gt;.ReceiveDummyPort-Type".</p> <p>La propriété "Receive Pipeline" correspond à "Microsoft.Biz-Talk.DefaultPipeline.PassThruRe ceive".</p>
	<p>Configurer "SendFile" comme sur l'écran ci-contre.</p> <p>La propriété "PortType" correspond à "&lt;nom de votre projet&gt;.SendFilePortType".</p> <p>La propriété "Receive Pipeline" correspond à "Microsoft.Biz-Talk.DefaultPipeline.PassThruTr ansmit".</p> <p>Attention à ne pas oublier de changer la propriété "Communication Direction" sur "Send".</p>

Comme les écrans ci-dessus, les ports sont basés sur des types de port. Le port "CallWS" est différent des autres, il se base sur la référence web et permet la connexion avec le service web. Le port "ReceiveDummyFile" et son type "ReceiveDummyFilePortType" se base sur du XML. Car le message entrant,

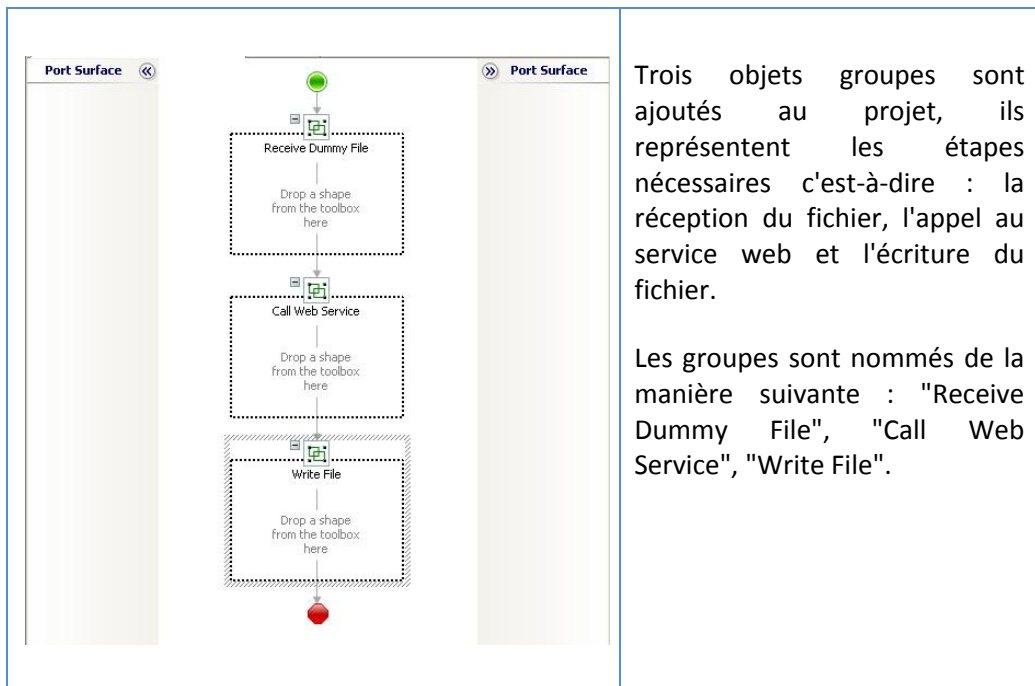


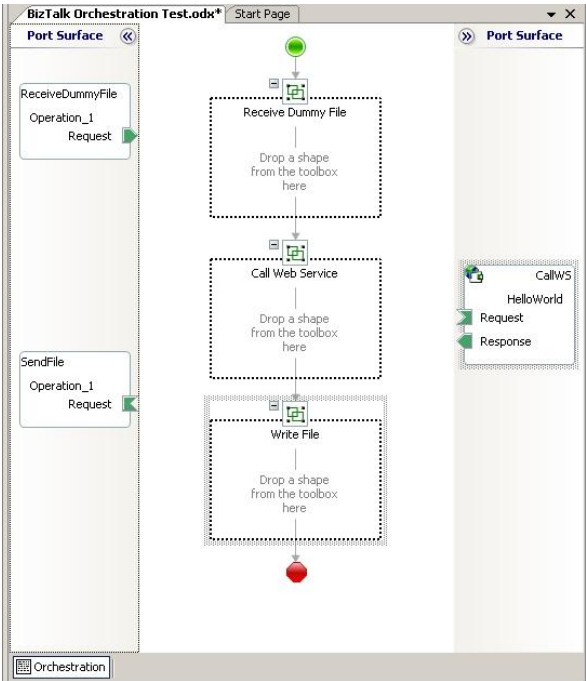
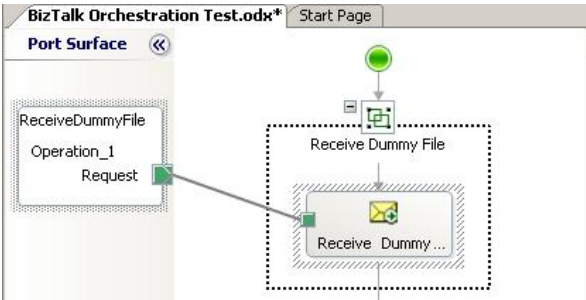
"InboundDummyFile" est un message de type XML. Au contraire du port "SendFile" et de son type "SendFilePortType" qui se base sur le type "String" car le message "WSResult" contenant la réponse du service web est de type "string".

Dans les deux derniers écrans, les propriétés "MicrosoftBizTalk.DefaultPipeline.PassThruReceive" et "Microsoft.BizTalk.DefaultPipeline.PassThruTransmit" évitent la vérification du schéma XML du fichier passant par le port.

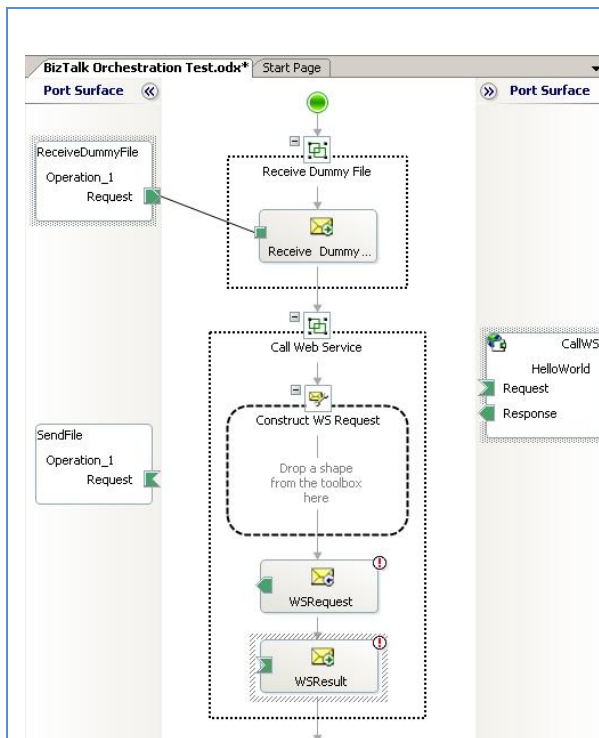
Dans les propriétés des ports "ReceiveDummyFile" et "SendFile", "URI" donne l'emplacement des fichiers d'entrées et de sorties.

### Initialisation de l'orchestration



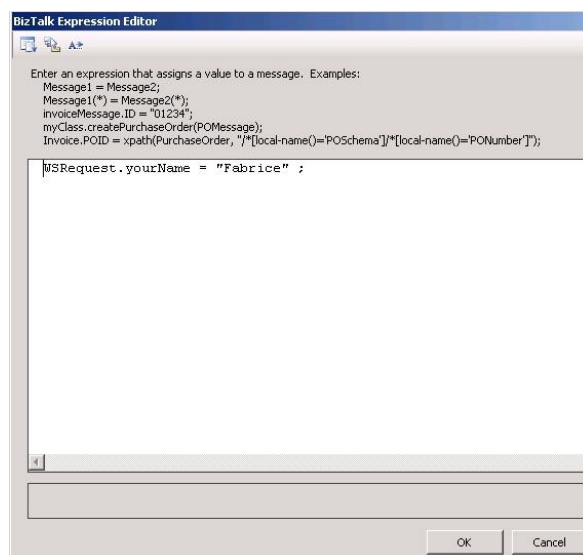
	<p>Après la création des différents ports, messages et groupes, le schéma ci-contre est obtenu.</p>
	<p>Glisser un composant de type "Receive" depuis la boîte à outils dans l'objet groupe "Receive Dummy file".</p> <p>Il faut définir les propriétés suivantes pour cet objet:</p> <p>Activate : True              Message : InboundDummyFile              Name : Receive Dummy File              Operation : ReceiveDummyFile.              Operation_1.Request</p> <p>Un lien est créé.</p> <p>La propriété "Activate = True" permet le démarrage de l'orchestration lors de la réception du message.</p>

### Communication avec le service web



Pour communiquer avec le service web, il faut construire le message, l'envoyer puis recevoir la réponse. Trois objets sont nécessaires : un objet "Construct Message", un objet "Send" et un objet "Receive".

Créer un objet "Construct Message" nommé "Construct WS Request", un objet "Send" nommé "WSRequest" qui interroge le service web et un objet "Receive" nommé "WSResult" qui reçoit la réponse.



Dans les propriétés de l'objet "Construct WS Request" il faut choisir "WSRequest" pour "Message Constructed".

A l'intérieur de l'objet "Construct WS Request" il faut ajouter un élément "Message Assignment".

Dans l'élément, il faut saisir le code suivant : "WSRequest.yourName = "fabrice";"

Attention, BizTalk oblige la saisie d'une expression, dans le cas où la méthode appelée ne demande pas de paramètres, il faut faire un test vide : "if (true){}";".

"yourName" correspond au paramètre qu'il faut saisir pour la méthode "HelloWorld".

Properties

**WSRequest Send**

**BizTalk**

Description	
Initializing Correlation Set	
Message	WSRequest
Name	WSRequest
Object Type	Send
Operation	CallWS.HelloWorld.Request
Report To Analyst	True

**Object Type**  
Specifies the orchestration object type.

Dans l'objet "Send" ajouter plus haut, il faut saisir les propriétés "Message", "Name" et "Operation" comme ci-contre.

Properties

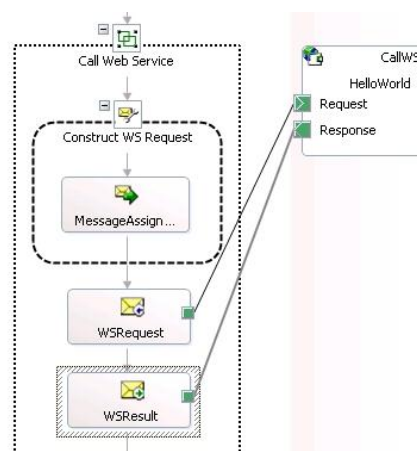
**WSResult Receive**

**BizTalk**

Activate	False
Description	
Initializing Correlation Set	
Message	WSResult
Name	WSResult
Object Type	Receive
Operation	CallWS.HelloWorld.Response
Report To Analyst	True

**Object Type**  
Specifies the orchestration object type.

Dans l'objet "Receive" ajouter plus haut, il faut saisir les propriétés "Message", "Name" et "Operation" comme ci-contre.



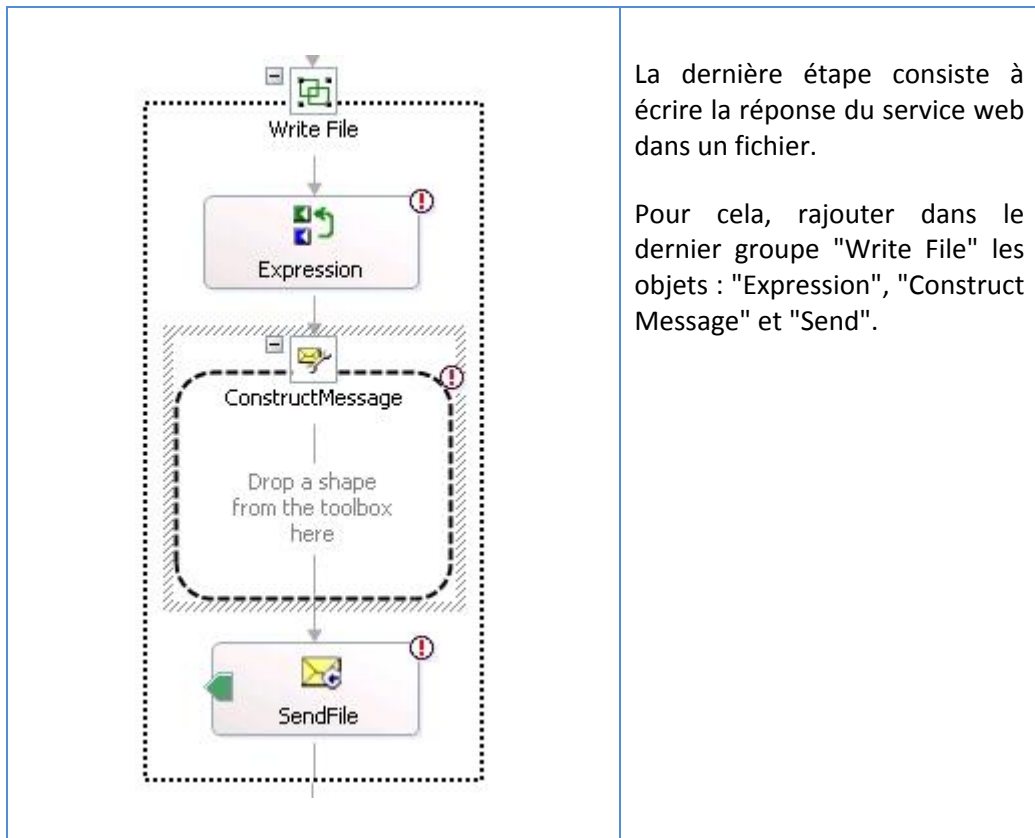
Une fois les différentes étapes réalisées, la partie concernant l'appel au service web se présente comme ci-contre.

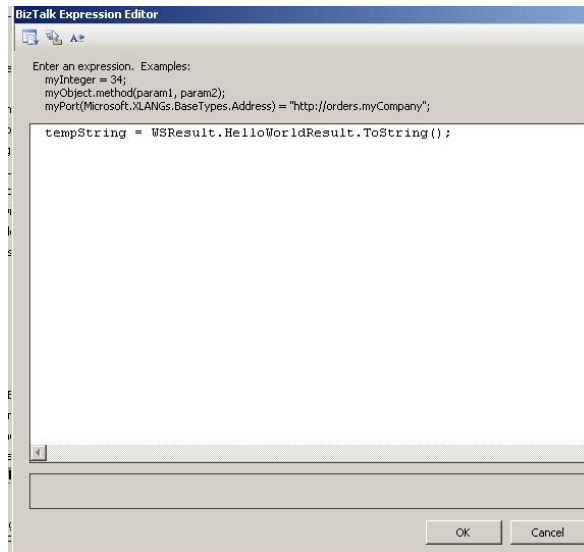
Le message est construit dans la partie "Construct WS Request" et l'objet "WSRequest" envoie le message à l'objet "WSResult" qui le réceptionne.

Les connexions sont visibles sur la gauche par l'objet "CallWS".

La partie principale dans la communication avec le service web est l'objet "Construct Message" nommé "Construct WS Request". Dans cet objet l'ajout d'un "Message Assignment" permet de saisir l'expression permettant l'appel au service web. L'appel se construit logiquement avec le code "WSRequest.yourName = "Fabrice" ;", "WSRequest" est le message qui communique avec le service web et "yourName" est le paramètre de la méthode du service web. Grâce à ce code le service web est appelé avec comme paramètre "Fabrice". Ensuite les objets "Send" "WSRequest" et "Receive" "WSResult" envoient la requête et récupèrent la réponse.

#### Fin de l'orchestration



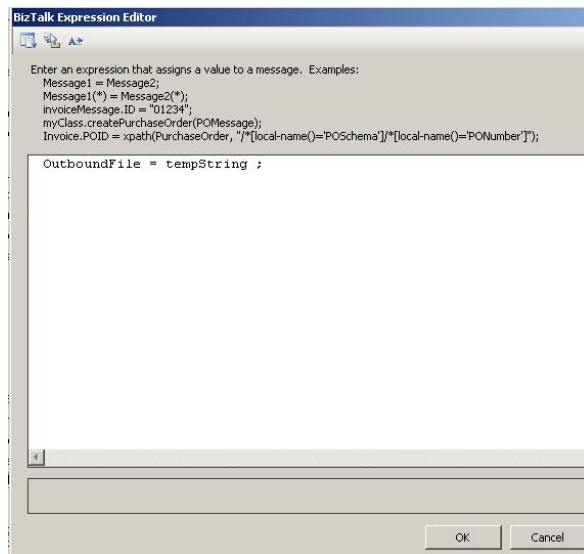


L'objet "Expression" va récupérer la réponse du service web.

Pour cela dans "Orchestration View" sous "Variables", une nouvelle variable de type "String" et nommée "tempString" est créée.

Double cliquer dans l'objet "Expression" et entrer le code suivant : "tempString = WSRResult.HelloWorldResult.ToString();" "

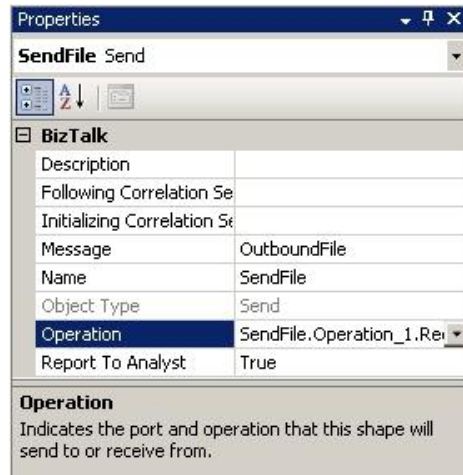
Ce code récupère la réponse du service web dans une chaîne de caractères.



Dans l'objet "Construct-Message", il faut définir la propriété "Message Constructed" à "OutboundFile".

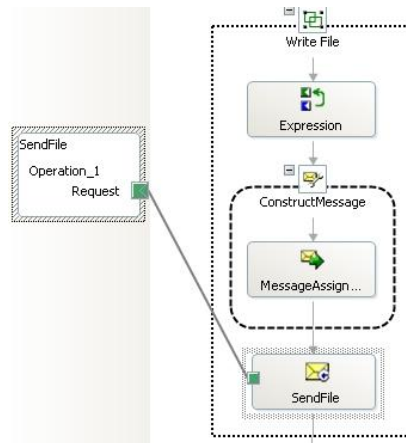
Puis glisser un objet de type "Message Assignment" dans "Construct Message" et insérer le code suivant : "OutboundFile = tempString ;".

Ce code écrit la chaîne de caractères contenant la réponse du service web dans le fichier de sortie "OutboundFile".



Dans l'objet "Send", il faut définir les propriétés comme ci-contre.

La propriété "Operation" correspond à "SendFile.Operation\_1.Req".



La partie d'écriture du fichier doit se présenter comme ci-contre.

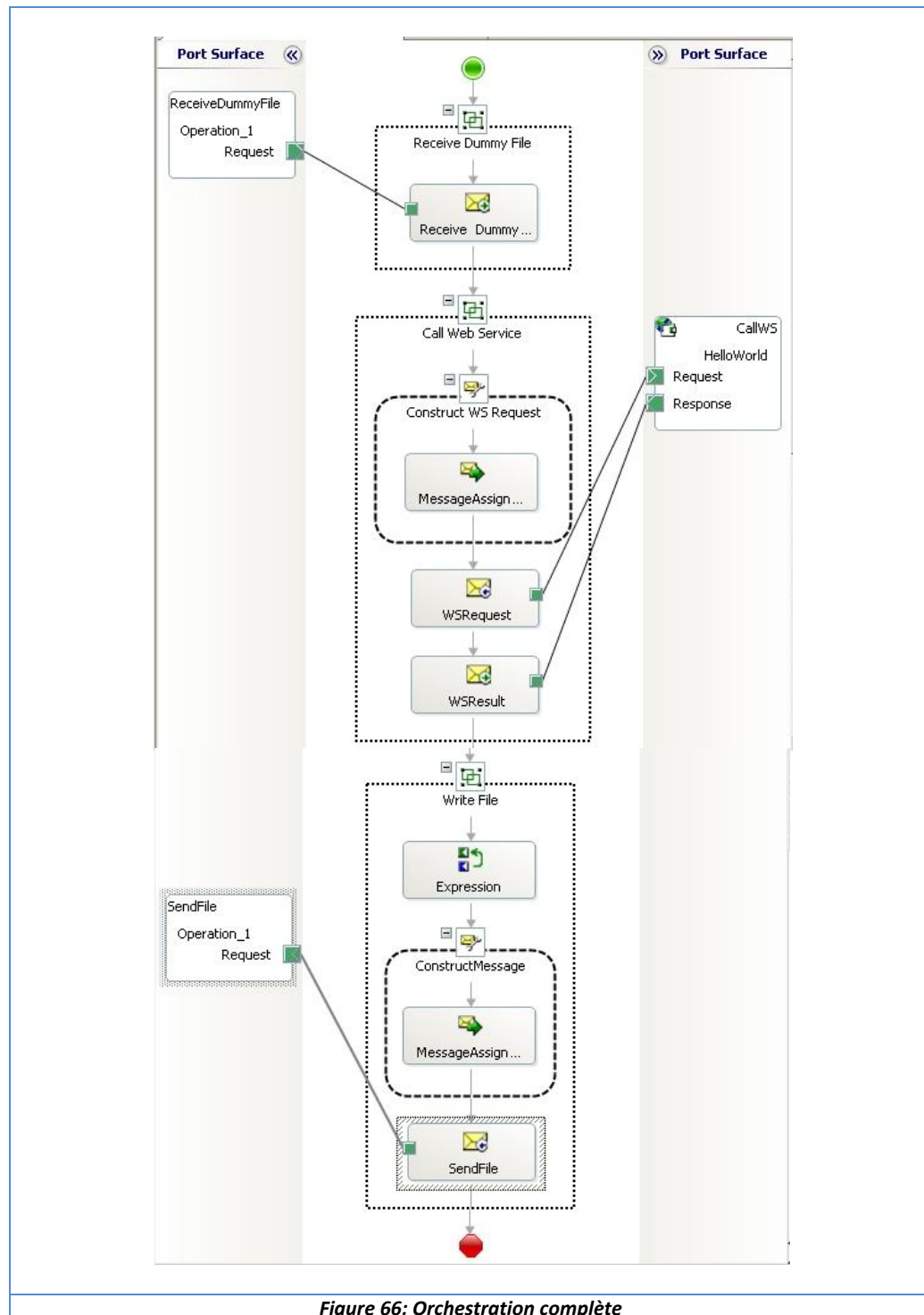
Le message est reçu et transformé afin d'être écrit dans un fichier ".txt".

Cette partie commence avec l'objet "Expression". Il est nécessaire afin de récupérer correctement la réponse. Puisque le service web retourne un "string", une variable de type "string" est créée afin de réceptionner la réponse. Et le code suivant : "tempString = WsResult.HelloWorldResult.ToString();" permet de récupérer la réponse dans la variable "tempString".

Puis après le message de sortie est construit dans l'objet "Construct Message" et MessageAssignment". Le code "OutboundFile = tempString ;" charge la réponse dans le message de sortie qui va écrire le fichier dans le répertoire saisi auparavant.

**Orchestration complète**

L'orchestration complète doit se présenter comme ci-dessous (figure 66), avec les trois ports d'accès, un qui reçoit le fichier d'entrée, un qui se connecte au service web et le dernier pour écrire le fichier de sortie.



**Figure 66: Orchestration complète**



### 3.1.3 Exécution dans BizTalk

#### Préparation du déploiement

Avant de déployer l'orchestration, il faut générer une clé grâce à l'outil "sn.exe" de Visual Studio. Pour cela, utiliser la ligne de commande de Visual Studio et taper la commande suivante : `sn -k c:\temp\orchestrationKey.snk` (figure 67).

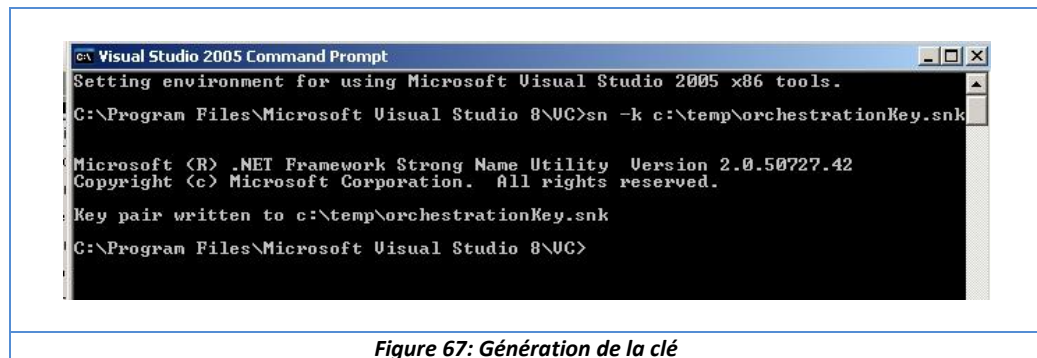


Figure 67: Génération de la clé

Ajouter la clé à la solution, pour cela, il faut faire un clic droit sur la racine de projet dans "Solution Explorer" puis "Properties", "Assembly" et "Assembly Key File" (figure 68). Cette ligne de commande permet de signer l'"Assembly" avec un nom fort.

MSDN ([MSDN - Signature nom fort](#)) explique ce qu'est une signature avec un nom fort : *"La signature avec nom fort, ou l'attribution de noms forts, donne à un composant logiciel une identité globalement unique qui ne peut pas être usurpée par un tiers. Les noms forts sont utilisés pour garantir que les dépendances d'un composant et ses instructions de configuration mappent exactement la version appropriée du composant correct."*

*Un nom fort est constitué de l'identité de l'assembly (nom de texte simple, numéro de version et informations de culture), ainsi que d'un jeton de clé publique et d'une signature numérique."*

Ce processus est obligatoire, sinon le déploiement de l'application dans BizTalk n'est pas possible.

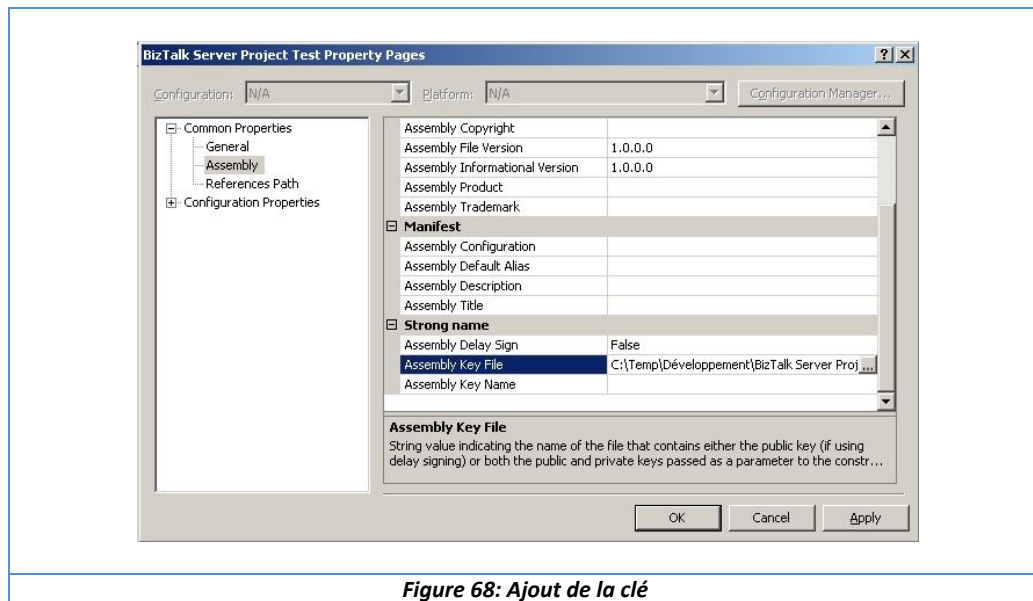


Figure 68: Ajout de la clé

Enfin, toujours dans les propriétés du projet, dans "Deployment" sous "Configuration Properties" (figure 69), il faut ajouter le nom du serveur de base de données, la base "BizTalkMgmtDb" se sélectionne automatiquement si les paramètres par défaut ont été laissés lors de l'installation de BizTalk.

Il faut aussi définir l'attribut "True" aux propriétés "Redeploy" et "Install to Global Assembly Cache".

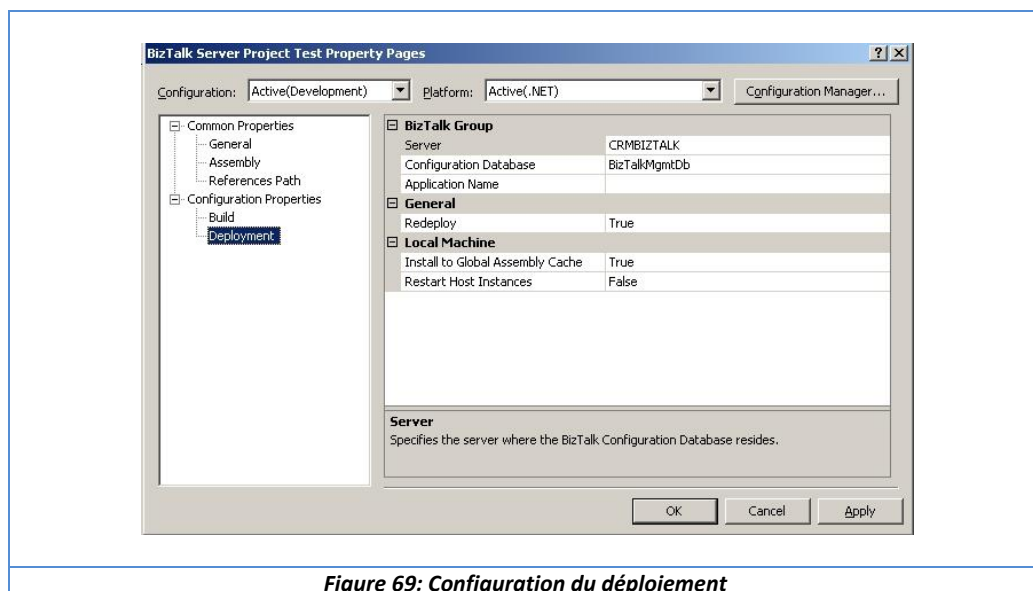


Figure 69: Configuration du déploiement

## Déploiement

Dans l'explorateur de solution de Visual Studio, sur la racine du projet, il faut faire un clic de droit puis "Deploy". Une fois le déploiement réussi, la solution se retrouve dans la console d'administration de BizTalk.

Dans la console, sous "BizTalk Group", "Applications", "BizTalk Application 1" et "Orchestration" l'application déployée doit apparaître. Dans les propriétés, il faut ajouter un "host" qui correspond au server d'application (figure 70). La partie basse de l'écran (figure 70) montre que les ports sont bien reliés à un groupe de ports.

Et enfin, dans les répertoires "Send Ports", "Receive Ports" et "Receive Locations" de la console d'administration, il faut aller démarrer les ports. Puis dans "Orchestration", un clic de droit et "Start" permet de démarrer le processus (figure 71).

Maintenant le processus est en attente, dès que le fichier "dummy.xml" est copié dans le répertoire d'entrée, le processus va interroger le service web et écrire la réponse dans le fichier "HelloWorld.txt" du répertoire de sortie.

Le fichier "dummy.xml" est dans ce cas un fichier factice servant juste au démarrage du processus. Son contenu est : "<dummy/>".

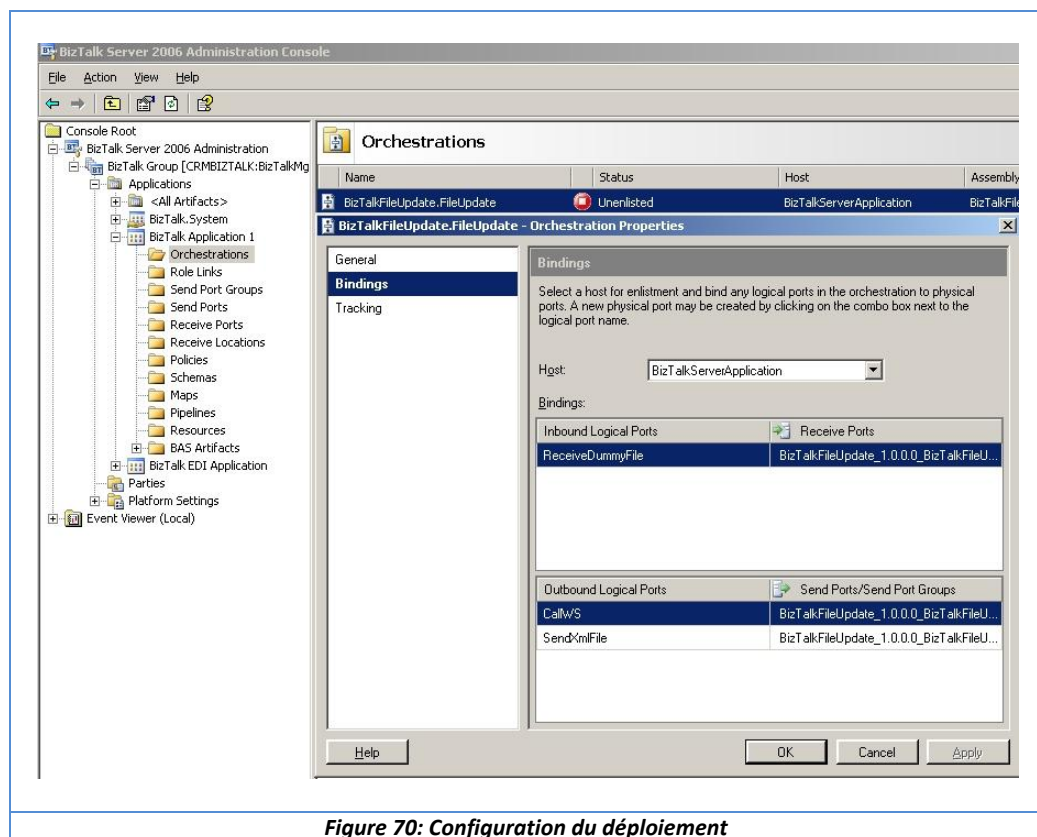


Figure 70: Configuration du déploiement

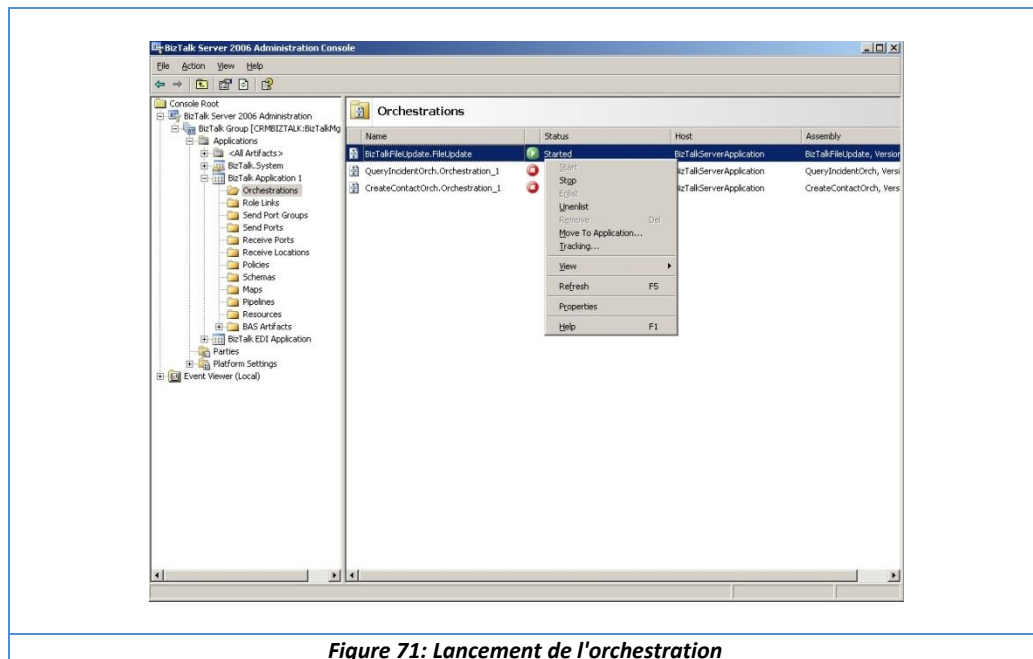



Figure 71: Lancement de l'orchestration

### 3.2 ORCHESTRATION AVEC MICROSOFT DYNAMICS CRM

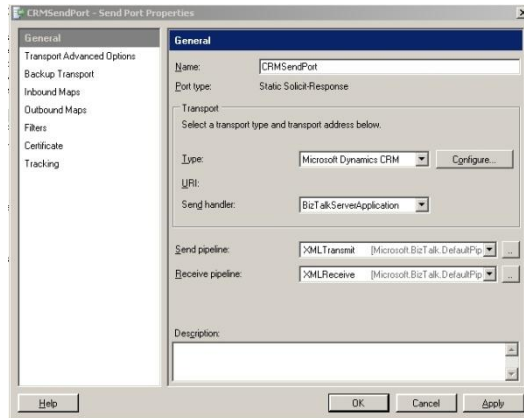
Afin de tester l'intégration de Microsoft CRM avec BizTalk, le scénario suivant va être mis en place : un fichier XML contenant un nom et un prénom est transmis à BizTalk qui va traiter ce fichier et créer un nouveau contact au sein de Microsoft CRM.

Cet exemple se base sur le blog "[BTS Bits](#)" où un exemple d'orchestration avec BizTalk est expliqué.

#### 3.2.1 Création du port de communication avec le CRM

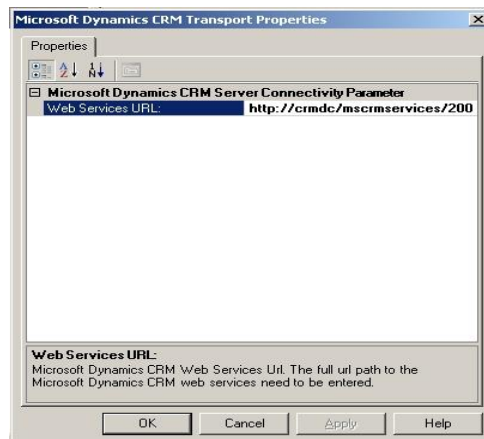


Dans la console d'administration de BizTalk sous "BizTalk Group", "Applications", "BizTalk Application 1", "Send Ports", il faut créer un nouveau "Static Solicit-Response Send Port...".



Il est nommé "CRMSendPort", et de type "Microsoft Dynamics CRM".

La propriété "Send pipeline" est définie sur "XML Transmit" et "Receive pipeline" sur "XML Receive".

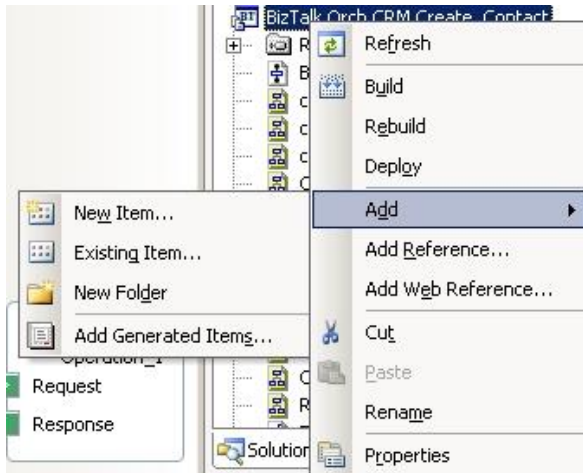


Un clic sur "Configure..." permet de définir l'adresse du service web de Microsoft CRM.

Attention l'adresse n'est pas "http://<serveur CRM>/mscrmservices/2006/crm service.asmx" mais "http://<serveur CRM>/mscrmservices/2006".

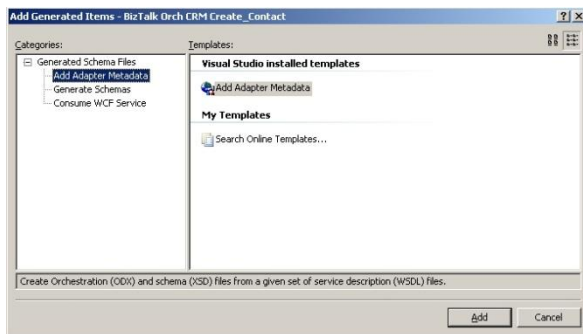
Il est possible de créer ce port de type "Microsoft Dynamics CRM" grâce à l'adaptateur installé auparavant. Ce port définit la connexion avec Microsoft CRM et permet de générer des schémas en fonctions des données à ajouter, récupérer ou supprimer.

### 3.2.2 Création du projet

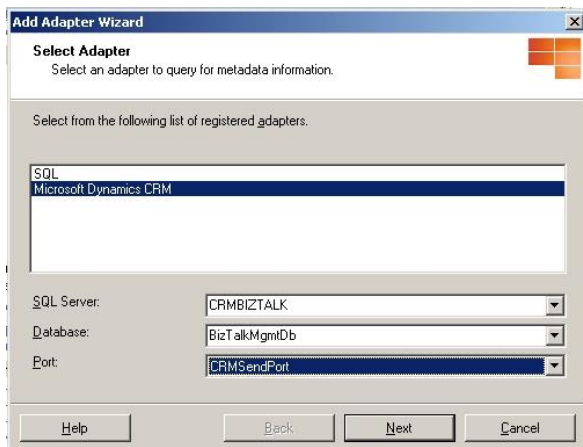


Dans Visual Studio, créer un nouveau projet de type "Empty BizTalk Server Project".

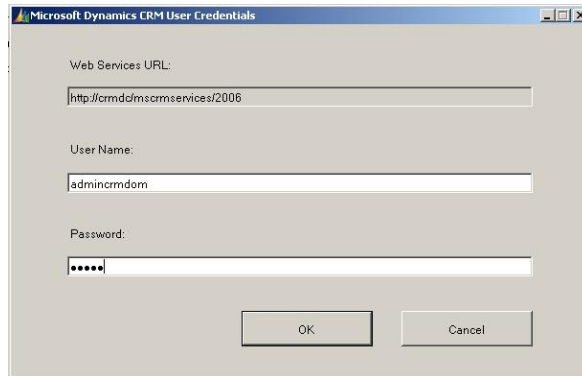
Sur la solution, il faut faire un clic de droit et "Add" puis "Add Generated Items...".



Ajouter "Add Adapter Metadata".

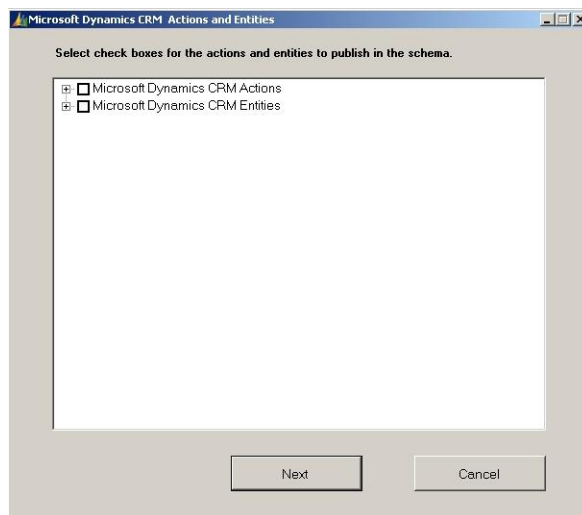


Il faut choisir l'adaptateur "Microsoft Dynamics CRM" puis sélectionner le port "CRMSendPort" créé auparavant.



Entrer un nom d'utilisateur et un mot de passe permettant l'accès à Microsoft CRM.

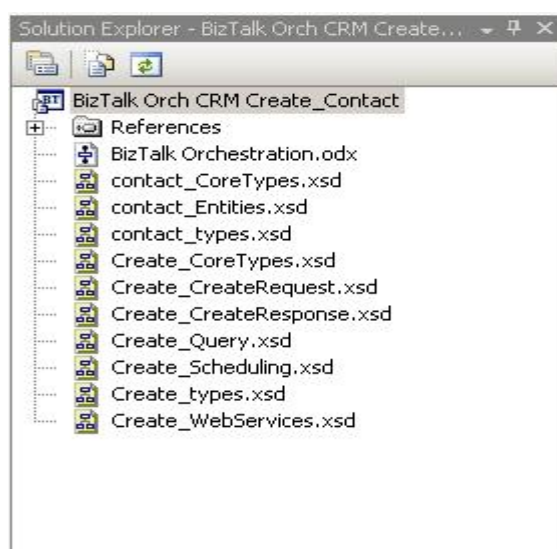
Ici, il s'agit d'un compte "Administrateur système" de Microsoft CRM. Car il doit avoir les accès nécessaires afin d'ajouter, de récupérer ou de supprimer des données du CRM.



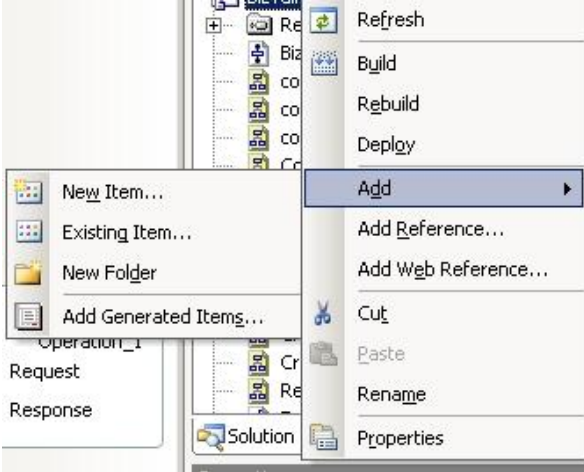
Maintenant, il faut sélectionner l'action et l'entité.

Dans "CRM Actions", sélectionner "create" et dans "CRM Entities" "contact".

"Create" et "contact" sont choisis car le but de ce scénario est la création d'un nouveau contact dans le CRM.



Des fichiers de schéma ont été générés dans la solution pour la création d'un nouveau contact.

	<p>Les fichiers pour l'appel du service web sont créés. Maintenant, il faut s'occuper du fichier de réponse.</p> <p>Le fichier de réponse n'est pas généré. Toutes les réponses utilisant l'adaptateur CRM emploient le même schéma.</p> <p>Normalement le schéma se trouve dans "C:\Program Files\BizTalkAdapter\Schemas\Response.xsd. Il faut l'ajouter à la solution.</p> <p>Clic de droit sur la solution, "Add Existing Item..."</p>
---	---

Grâce à l'adaptateur Microsoft CRM lors de la création du projet dans BizTalk tous les schémas sont générés automatiquement. Il est possible de récupérer toutes les entités et toutes les méthodes du service web en procédant de la même manière.

### 3.2.3 Création des fichiers d'entrée

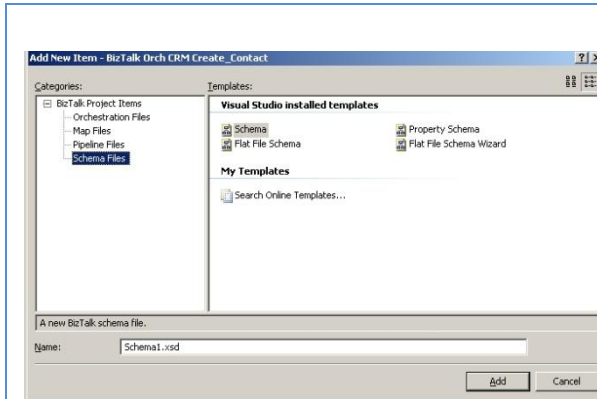
Avant de continuer avec la création de l'orchestration, il est nécessaire de créer deux fichiers d'entrée. Un fichier de schéma qui s'interface avec un fichier XML qui sera copié dans le répertoire pour lancer le processus d'orchestration.

Ensuite le fichier de schéma servira au mappage avec les différents attributs d'un contact dans l'orchestration BizTalk.

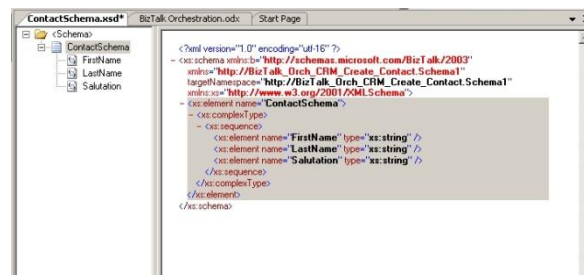


## Création du fichier de schéma

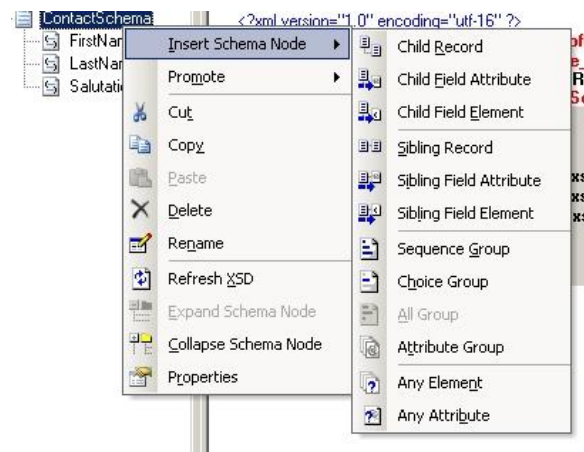
Pour cela, dans Visual Studio, il faut ajouter un nouvel élément de type "Schema".



Ajout d'un nouvel élément de type "Schema". Il est nommé "ContactSchema".



Changer la racine du fichier "Root" en "ContactSchema".



Insérer des "Sibling Field Element".

Puisqu'il s'agit d'un test, trois éléments sont insérés "FirstName", "LastName", "Salutation", ils sont de type "string".

Le fichier de schéma doit correspondre à l'image ci-dessous (figure 72).

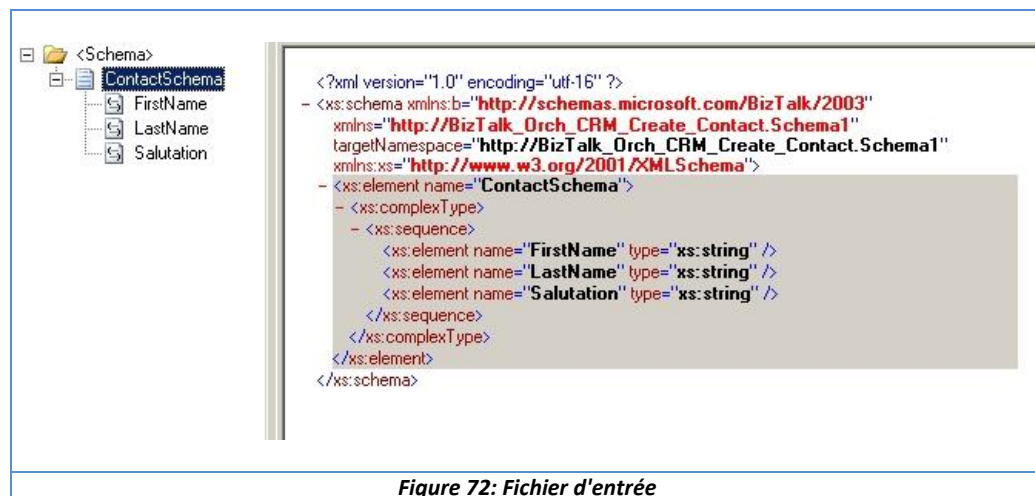


Figure 72: Fichier d'entrée

### Création du fichier XML d'entrée

Maintenant, il faut préparer le fichier "XML" qui contient le contact à ajouter. Le fichier est composé de deux attributs : "FirstName" et "LastName". Il n'est pas nécessaire de définir tous les attributs exactement comme dans le fichier de schéma créé ci-dessus pour que cela fonctionne. Dans le cas ci-dessous, seulement le nom et le prénom sont ajoutés.

Il faut faire attention à avoir le même "namesapce" que dans le fichier de schéma, dans ce cas "http://BizTalk\_Orch\_CRM\_Create\_Contact.Schema1" doit se trouver dans les deux fichiers.

Copier le code ci-dessous pour créer le fichier "XML" qui sert au démarrage de l'orchestration.

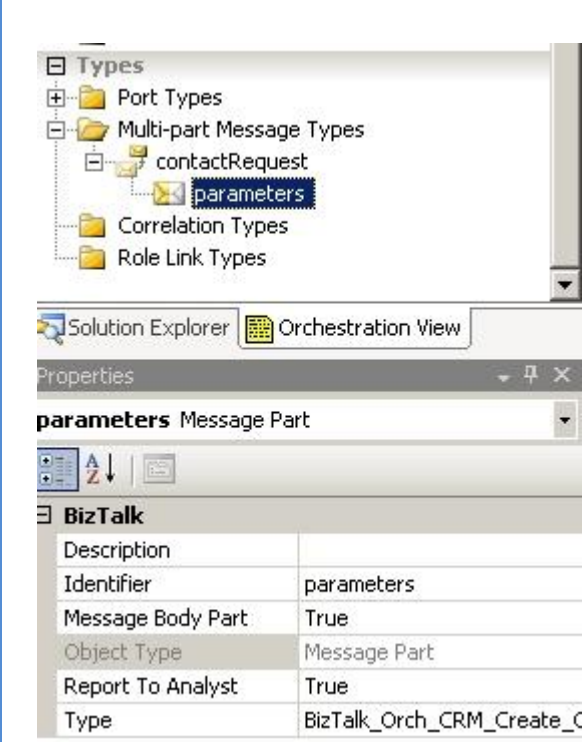
```
<ns0:ContactSchema xmlns:ns0="http://BizTalk_Orch_CRM_Create_Contact.Schema1">
  <FirstName>Fabrice</FirstName>
  <LastName>Fournier</LastName>
</ns0:ContactSchema>
```

Ce fichier s'interface avec celui de schéma créé dans Visual Studio ci-dessus. C'est pour cela que l'utilisation du même "namespace" est nécessaire.

### 3.2.4 Création de l'orchestration

Avant de commencer le développement, il est nécessaire de supprimer les "Port Types" et les "Multi-part Message Types" générés par défaut.

#### Création des messages

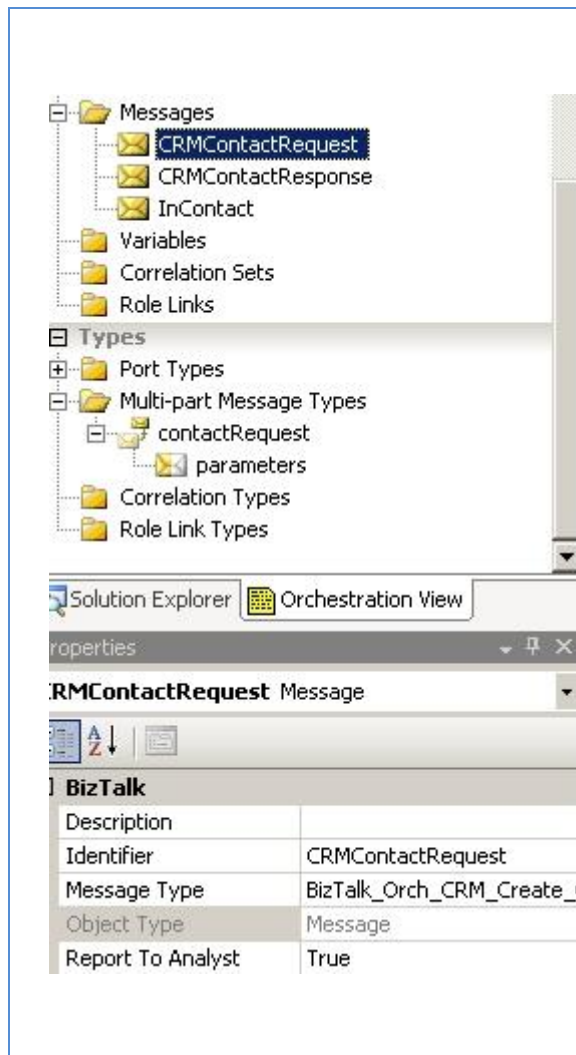


Dans "Orchestration View" sous "Types" puis "Multi-part Message Types", il faut créer un nouveau message "Multi-part Message Type" nommé "contactRequest".

Puis un clic droit sur "contactRequest" permet la création d'un nouveau "Message Part" nommé "parameters".

La propriété "Type" correspond au schéma "<nom du projet>.contact\_entities" généré à la partie 3.2.2.

BizTalk	
Description	
Identifier	parameters
Message Body Part	True
Object Type	Message Part
Report To Analyst	True
Type	BizTalk_Orch_CRM_Create_C



Dans "Orchestration View" sous "Messages", créer trois nouveaux messages : "InContact", "CRMContactRequest" et "CRMContactResponse".

Il faut définir la propriété "Message Type" de "InContact" à "<nom du projet>.ContactSchema". "ContactSchema" correspond au schéma créé au point 3.2.3.

La propriété "Message Type" de "CRMContactRequest" est définie sur "<nom du projet>.contactRequest". Il s'agit du "Multi-part Message Type" créé à l'écran précédent.

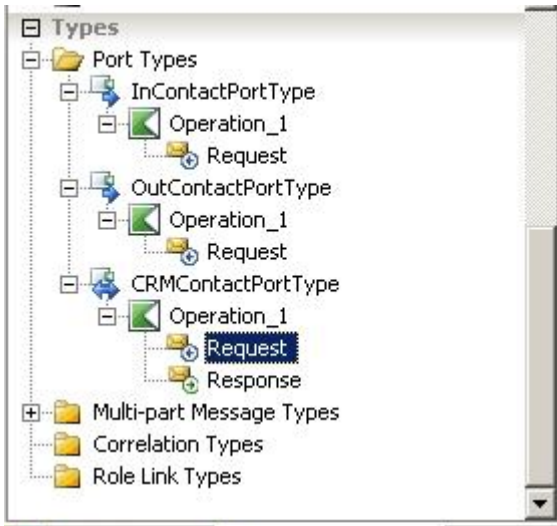
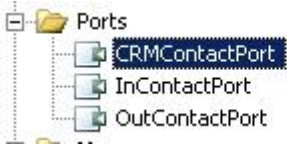
La propriété "Message Type" de "CRMContactResponse" est définie sur "<nom du projet>.Response". "Response" est le fichier de réponse ajouté au point 3.2.2.

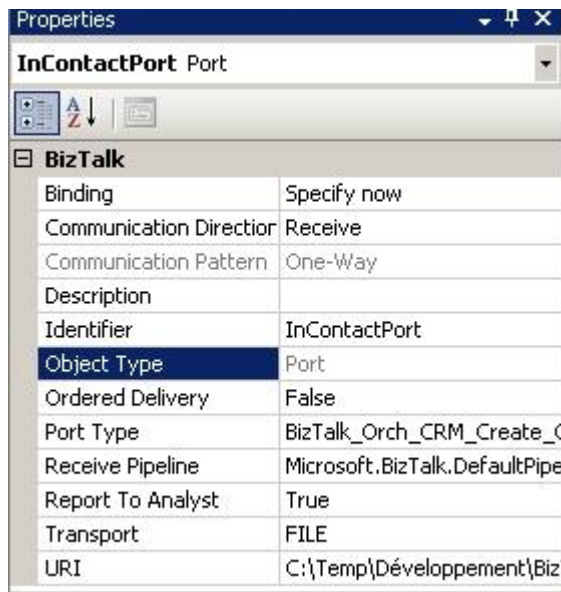
Le message "InContact" est utilisé pour récupérer le fichier d'entrée, c'est pour ça qu'il se base sur le schéma "ContactSchema" qui a été créé au point 3.2.3.

Le message "CRMContactRequest" gère les données d'envoi et de réception du service web, c'est pour cela qu'il se base sur un "Multi-part Message Type". Ce type de message est basé sur le schéma "contact\_entities" généré automatiquement qui contient tous les attributs d'un contact.

Le message "CRMContactResponse" est quant à lui basé sur le schéma "Response" qui a été ajouté à la solution. Il contient l'identifiant unique du contact créé.

## Création des ports

 <p>Solution Explorer    Orchestration View</p> <p>Properties</p> <p><b>Request</b> Operation Message</p> <p>BizTalk</p> <table border="1"> <tr><td>Description</td><td></td></tr> <tr><td>Message Direction</td><td>Request</td></tr> <tr><td>Message Type</td><td>BizTalk_Orch_CRM_Create_C</td></tr> <tr><td>Name</td><td>Request</td></tr> <tr><td>Object Type</td><td>Operation Message</td></tr> <tr><td>Report To Analyst</td><td>True</td></tr> </table>	Description		Message Direction	Request	Message Type	BizTalk_Orch_CRM_Create_C	Name	Request	Object Type	Operation Message	Report To Analyst	True	<p>Tout d'abord, il faut créer des types de port.</p> <p>Dans "Ochestration View" sous "Types" puis "Port Types", créer deux nouveaux ports de type "One Way Port Type" nommés "InContactPortType" et "OutContactPortType".</p> <p>Le "Message Type" de "InContactPortType" correspond à "&lt;nom du projet&gt;.ContactSchema".</p> <p>Le "Message Type" de "OutContactPortType" correspond à "&lt;nom du projet&gt;.Response".</p> <p>Créer ensuite un "Request-Response Port Type" nommé "CRMContactPortType".</p> <p>Pour "Request", "Message Type" correspond à "&lt;nom du projet&gt;.contactRequest" et pour "Response", il s'agit de "&lt;nom de votre projet&gt;.Response".</p>
Description													
Message Direction	Request												
Message Type	BizTalk_Orch_CRM_Create_C												
Name	Request												
Object Type	Operation Message												
Report To Analyst	True												
	<p>Trois nouveaux ports sont ajoutés : "InContactPort", "CRMContactPort", "OutContactPort".</p>												

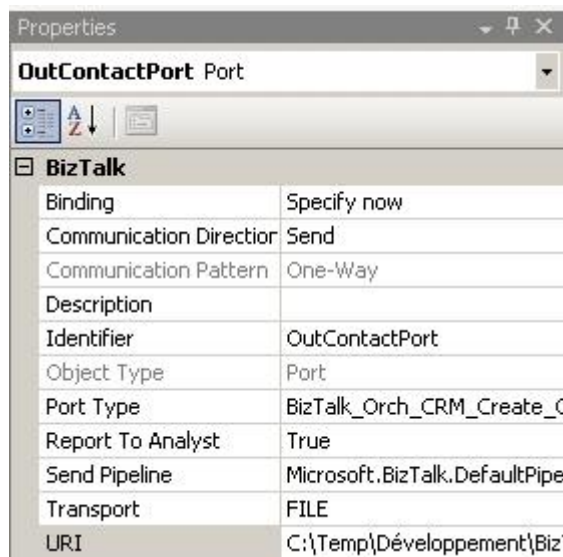


Il faut définir les propriétés de "InContactPort" comme ci-contre.

Le "Port Type" correspond à "<nom du projet>.InContactPortType" qui a été créé auparavant.

Le "Receive Pipeline" correspond à "Microsoft.BizTalk.DefaultPipeline.XMLReceive".

"URI" correspond au chemin d'entrée du fichier : "C:\Temp\Développement\BizTalk\_Orch\_CRM\_Create\_Contact\In\\*.xml".

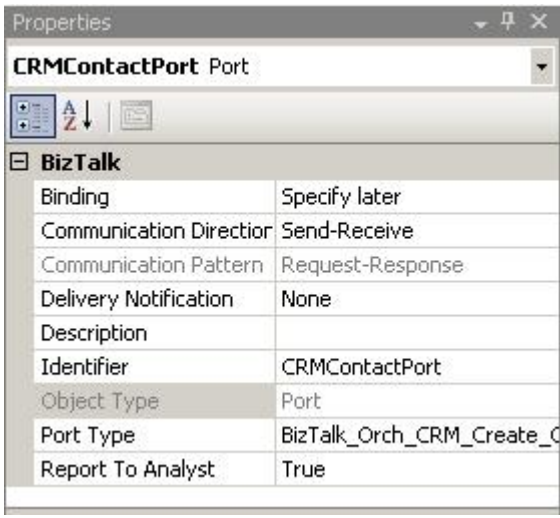


Il faut définir les propriétés de "OutContactPort" comme ci-contre.

Le "Port Type" correspond à "<nom du projet>.OutContactPortType" qui a été créé auparavant.

Le "Send Pipeline" correspond à "Microsoft.BizTalk.DefaultPipeline.XMLTransmit".

"URI" correspond au chemin de sortie du fichier : "C:\Temp\Développement\BizTalk\_Orch\_CRM\_Create\_Contact\Out\%messageId%.xml".



BizTalk	
Binding	Specify later
Communication Direction	Send-Receive
Communication Pattern	Request-Response
Delivery Notification	None
Description	
Identifier	CRMContactPort
Object Type	Port
Port Type	BizTalk_Orch_CRM_Create_C
Report To Analyst	True

Il faut définir les propriétés de "CRMContactPort" comme ci-contre.

Le "Port Type" correspond à "<nom du projet>.CRMContactPortType " qui a été créé auparavant.

Attention à bien laisser "Binding" sur "Specify later" et "Communication Direction" sur "Send-Receive".

Après la définition des messages, il est nécessaire de créer des ports par lesquels ces messages vont transiter. Tout d'abord, il faut créer des types de port sur lesquels se basent les ports.

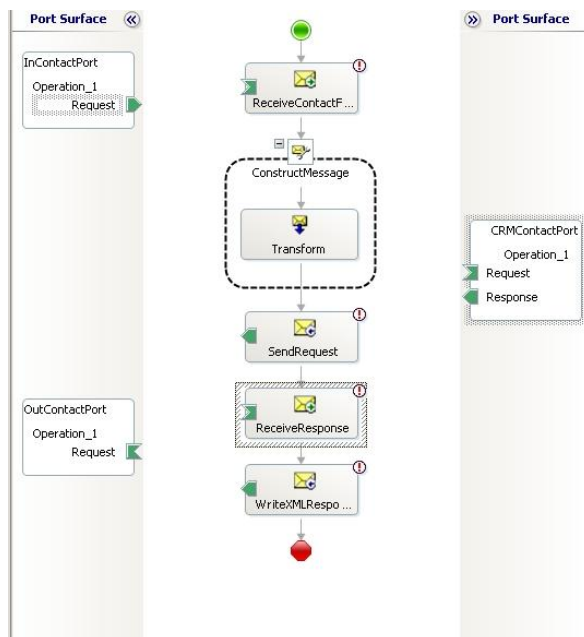
Le port "InContactPort" récupère le message d'entrée, le port "CRMContactPort" permet l'envoi d'un message au service web puis la récupération de sa réponse, et enfin le port "OutContactPort" écrit la réponse, c'est-à-dire l'identifiant unique du contact créé dans un fichier XML.

A noter que l'attribut "Binding" avec ses valeurs "Specify later" ou "Specify now" précise si le port physique doit être créé dans BizTalk. Par exemple pour le port "CRMContactPort", la valeur est "Specify later" car dans BizTalk le port logique "CRMContactPort" vient s'interfacer avec le port physique "CRMSendPort" qui a été créé au point 3.2.1.

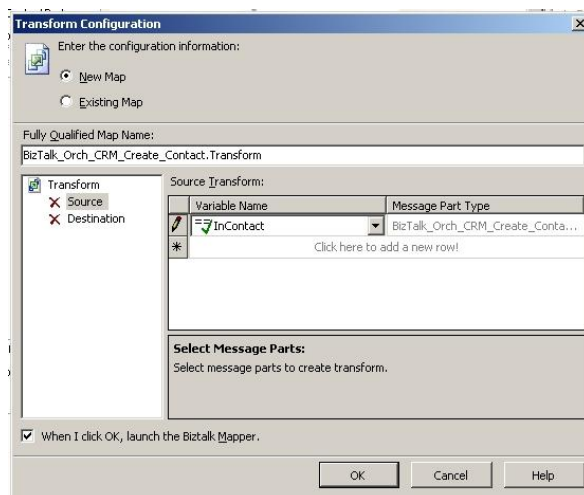
Maintenant, il faut créer le schéma de l'orchestration.



## Création du schéma de l'orchestration



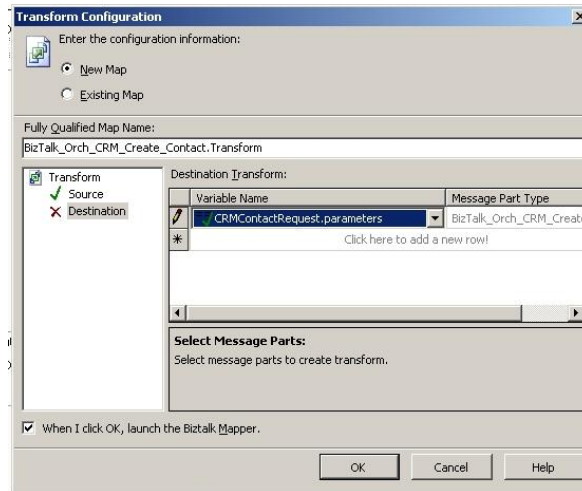
Afin de créer l'orchestration, il faut ajouter les objets suivants : "Send", "Construct Message", "Transform", "Send", "Receive" et "Send". Le schéma doit se présenter comme celui ci-contre.



Double cliquer sur l'objet "Transform" afin de définir le mappage.

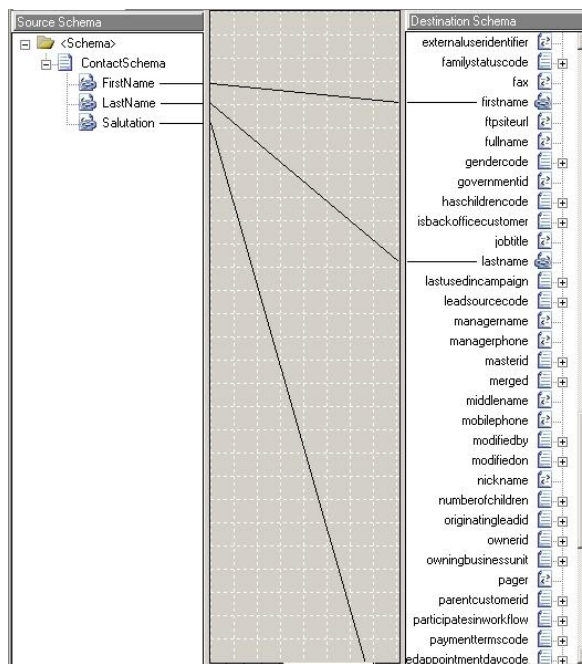
Comme source, spécifier "InContact".





Comme destination, spécifier "CRMContactRequest.parameters".

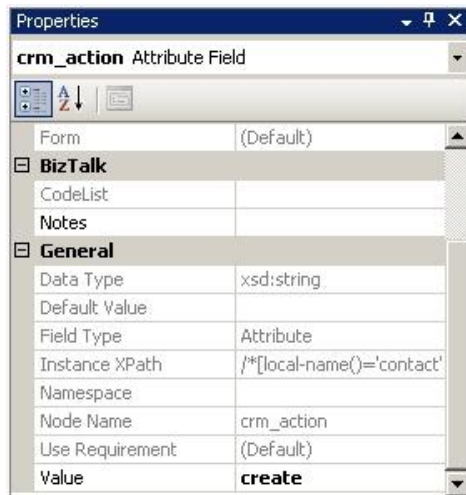
Un clic sur "Ok" permet de lancer l'interface de mappage, du moment que "New Map" et "When I click Ok, launch the BizTalk Mapper" sont sélectionnés.



Du côté source, on retrouve le fichier "ContactSchema" qui a été créé. Du côté "Destination Schema" se trouve tous les attributs disponibles pour un contact dans le CRM.

Il suffit de relier les bons attributs ensemble.

Il est nécessaire de mapper l'attribut "lastname" car il s'agit d'un champ obligatoire.

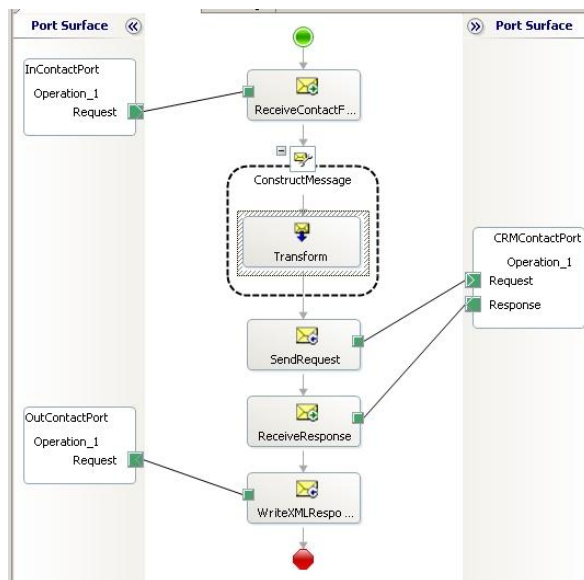


Properties	
crm_action Attribute Field	
Form	(Default)
<b>BizTalk</b>	
CodeList	
Notes	
<b>General</b>	
Data Type	xsd:string
Default Value	
Field Type	Attribute
Instance XPath	/*[local-name()='contact']
Namespace	
Node Name	crm_action
Use Requirement	(Default)
Value	create

Puis, du côté "Destination Schema", au sommet se trouve l'élément "crm\_action".

Il faut définir "create" comme valeur pour l'attribut "Value".

Sans cette valeur, les données ne sont pas créées dans le CRM.



Pour terminer l'orchestration, il faut définir les messages avec les bons éléments et relier les éléments avec les bons ports.

Pour l'élément "Receive-ContactFile", la propriété "Message" correspond au message "Incontact".

Pour "SendRequest", la propriété "Message" correspond au message "CRMContactRequest".

Pour "ReceiveResponse", la propriété "Message" correspond au message "CRMContactResponse".

Pour "WriteXMLResponse", la propriété "Message" correspond au message "CRMContactResponse".

Relier les éléments comme ci-contre.

L'orchestration est prête à être déployée.

L'orchestration ci-dessus est assez simple, BizTalk reçoit le fichier en entrée, construit le message en faisant du mappage puis appelle le service web, réceptionne le résultat et écrit le fichier de réponse.

La valeur "create" dans le fichier de mappage informe au CRM qu'il doit créer un nouvel enregistrement. Si aucune valeur n'est spécifiée, le CRM va réagir de la manière suivante :

- Si aucune valeur n'est définie pour l'attribut "contactid", le CRM suppose qu'il s'agit d'un nouvel enregistrement et fait un "create".
- Si une valeur est spécifiée pour l'attribut "contactid" qui correspond à un GUID (identifiant unique d'une entité Microsoft CRM) valide, l'adaptateur CRM fait un "update". Il va mettre à jour l'enregistrement correspondant.

### 3.2.5 Déploiement

#### Déploiement

Le déploiement s'effectue de la même manière que pour l'orchestration simple développé dans ce document. Il faut effectuer les étapes contenues dans le point 3.1.3, "Préparation du déploiement". C'est-à-dire, créer une clé, puis définir les paramètres pour la base de données et pour le déploiement. Puis un clic de droit sur la solution et "Deploy".

#### Configuration dans BizTalk

Dans la console, sous "BizTalk Group", "Applications", "BizTalk Application 1" et "Orchestration" l'application déployée doit apparaître. Dans les propriétés, il faut ajouter un "host" qui correspond au server d'application, et définir le port pour "CRMContactPort" sur "CRMSendPort".

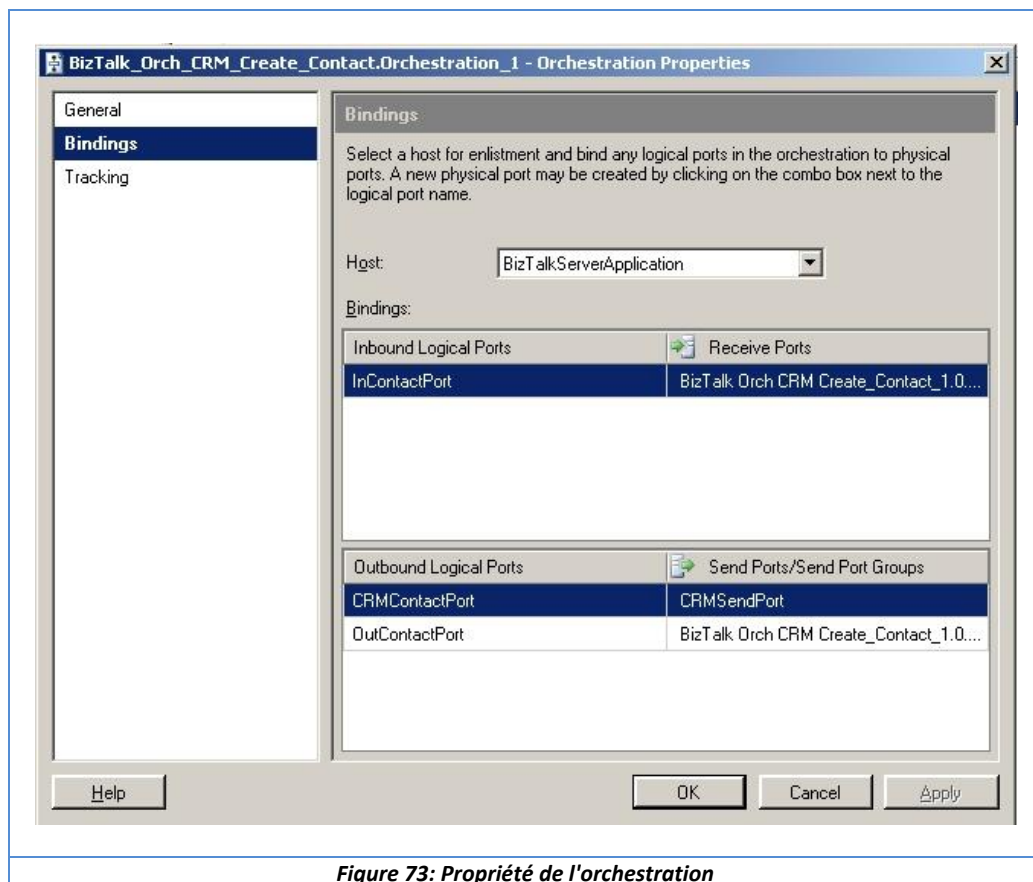


Figure 73: Propriété de l'orchestration

Et enfin, dans les répertoires "Send Ports", "Receive Ports" et "Receive Locations" de la console d'administration, il faut aller démarrer les ports. Puis dans "Orchestration", un clic de droit et "Start" permet de démarrer le processus.

Pour démarrer l'orchestration, il faut ajouter le fichier XML développé au point 3.2.3 dans le répertoire d'entrée. Ici le chemin est : "C:\Temp\Développement\BizTalk Orch CRM Create\_Contact\In\\*.xml". BizTalk va récupérer le fichier puis créer le contact dans le CRM et renvoyer la réponse dans le répertoire : "C:\Temp\Développement\BizTalk Orch CRM Create\_Contact\Out\%MessageId%.xml".

La réponse se présente comme ci-dessous et prouve que le contact a bien été créé :

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?><ns0:Response
xmlns:ns0="http://schemas.microsoft.com/crm/BizTalkAdapter/Response"><Header><ReturnCode>1<
/ReturnCode><ErrorCode></ErrorCode><ErrorString></ErrorString><Retryable></Retryable></Header
><Body><Message><id>prefix:CreateResponse
xmlns:prefix="http://crmdc/schemas.microsoft.com/crm/2006/CreateResponse"><id>0021c3
be-c89c-dc11-aba2-000c29199f29</id></prefix:CreateResponse></Message></Body></ns0:Response>
```

0021c3be-c89c-dc11-aba2-000c29199f29 correspond à l'identifiant unique généré par le CRM lors de la création du contact.

## 4. PROBLÈMES RENCONTRÉS

### 4.1 DEBUG

Si pour des raisons indéterminées l'orchestration ne fonctionne pas, il est possible de voir ce qui se passe.

Dans la console d'administration, sous "BizTalk Group", le menu contextuel propose "Query Task" puis "New Query". Dans la fenêtre qui s'ouvre il est possible de faire des requêtes sur différents éléments comme les instances ou les messages afin de voir d'où vient le problème (figure 74).

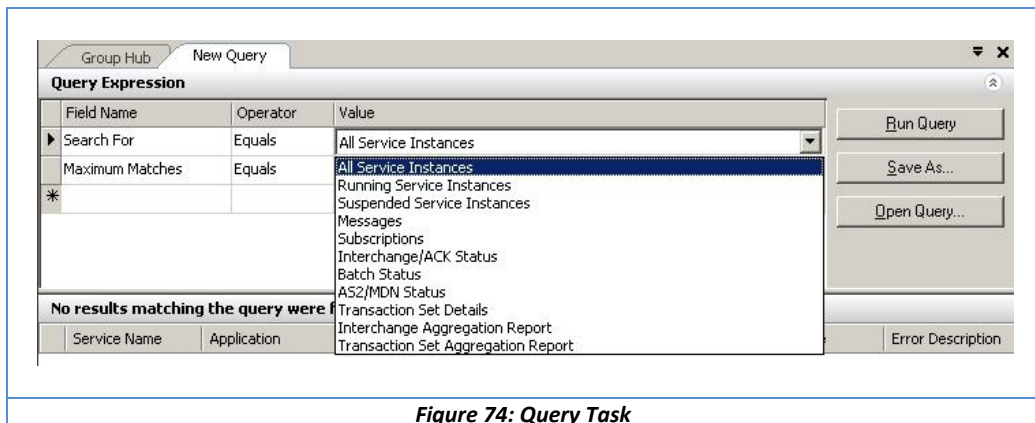


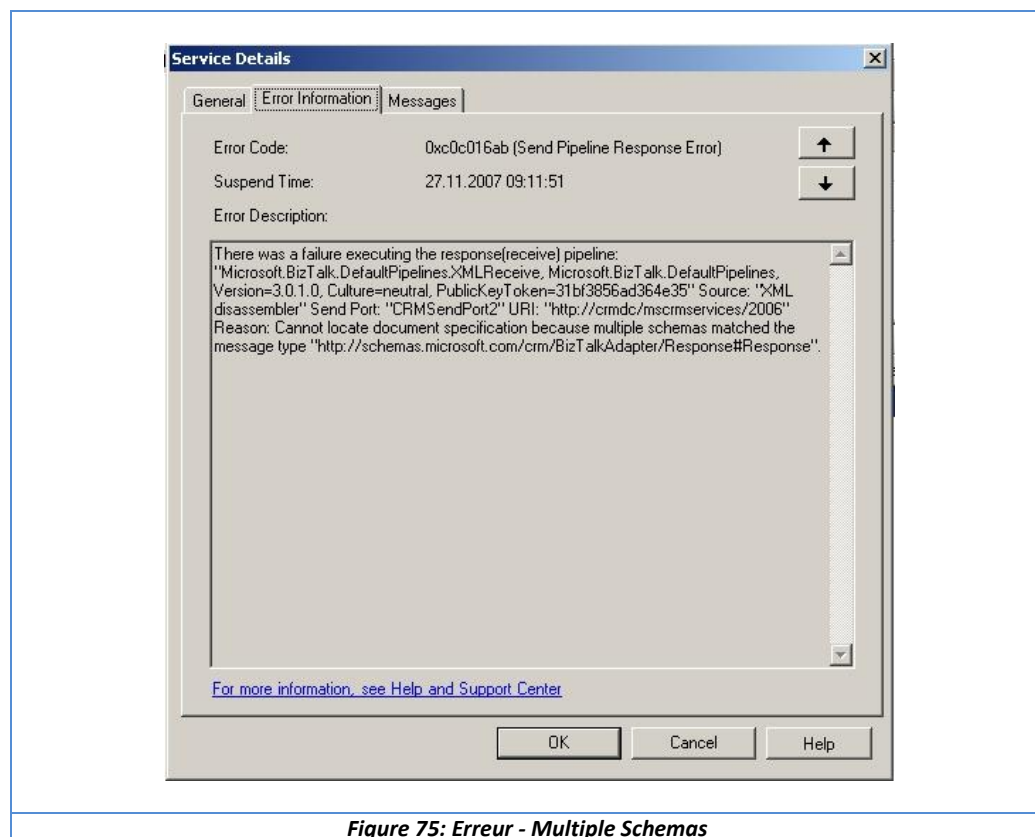
Figure 74: Query Task

Si le processus est arrêté ou suspendu, il s'affiche et un clic de droit sur le processus permet d'ouvrir le debugger ou de visualiser le flot de messages afin de déterminer l'origine du problème.

## 4.2 MULTIPLES SCHÉMAS

Cette erreur est survenue (figure 75) car durant mes tests, deux applications aux fonctions identiques utilisaient l'adaptateur CRM. En effet, l'application de démonstration et l'application développée passaient par le connecteur.

Lors de la réception de la réponse, "BizTalk CRM Adapter" ne savait pas à quelle application l'adresser, d'où cette erreur.



**Figure 75: Erreur - Multiple Schemas**

Pour la résoudre, il faut qu'une seule application ayant la même fonction utilise l'adaptateur.

Cette erreur n'avait que de légères conséquences, en effet le contact était quand même créé dans le CRM. Seule sa réponse composée de son identifiant unique n'était pas générée.

## 5. ANALYSE ET CONCLUSION

---

L'intégration de Microsoft CRM 3.0 avec BizTalk Server 2006 est pleinement fonctionnelle. Comme le montre ce rapport, il est possible d'accéder aux différentes entités du CRM comme des contacts afin d'en créer des nouveaux, de les modifier ou de les supprimer. L'adaptateur CRM pour BizTalk s'appuie sur les services web que fournit Microsoft CRM afin de réaliser les différentes opérations de création, de suppression ou de modification.

Grâce à un outil comme BizTalk, il est possible d'intégrer différentes solutions du marché comme SAP ou Siebel puis de les faire communiquer avec Microsoft CRM. En effet, BizTalk dispose d'une multitude de connecteurs permettant l'interconnexion aux principaux acteurs du marché.

Un des avantages fournis par BizTalk, est que la partie développement et création d'orchestration se fait avec Visual Studio 2005. Visual Studio est en environnement connu, donc il n'a pas demandé une prise en main supplémentaire. Une fois les différents éléments créés, il suffit de déployer l'orchestration qui se retrouve alors dans la console d'administration de BizTalk et il ne reste plus qu'à démarrer les différents ports afin de démarrer le processus.

L'intégration d'un tel outil est nécessaire surtout si le système d'information est imposant et composé de plusieurs solutions différentes. Pour des petites entreprises, il faut étudier si le coût de mise en place d'une solution d'intégration est inférieur au coût de développement de connexions entre toutes les solutions qu'elles utilisent.





## Conclusion





## Table des matières

---

1. Conclusion sur l'intégration de Microsoft Dynamics CRM 3.0 .....	241
2. Conclusion personnelle .....	242
3. Déroulement du projet.....	242
4. Déclaration sur l'honneur .....	243
5. Forces et faiblesses du travail de diplôme .....	244
6. Remerciements .....	244



## 1. CONCLUSION SUR L'INTÉGRATION DE MICROSOFT DYNAMICS CRM 3.0

---

Comme le montre ce document la solution que propose Microsoft Dynamics pour la gestion de la relation client semble complète. Bien évidemment, il est préférable de la déployer dans un environnement Microsoft afin d'en tirer le maximum de ses possibilités. D'ailleurs les principaux problèmes sont survenus lors de tests dans un environnement non Microsoft (interaction avec un annuaire Novell et développement d'un client Java pour le service web Microsoft CRM).

Sinon les autres parties n'ont pas posé trop de problèmes. En effet, l'intégration avec un annuaire Microsoft, ainsi que l'intégration avec SharePoint et BizTalk fonctionnent parfaitement. De plus, le développement d'applications communiquant avec le service web de Microsoft CRM est grandement facilité dans Visual Studio.

Après trois mois de tests, je peux aussi dire que la solution semble assez stable, en effet le serveur CRM a dû "bugger" une fois et a nécessité un redémarrage.

Dans le cadre d'un déploiement de Dynamics CRM dans un environnement, il faut se rappeler que le progiciel fourni n'est pas une solution clé en main. Microsoft prévoit trente jours pour une mise en œuvre rapide et soixante jours pour une mise en œuvre normale.

En effet, le progiciel va demander à être adapté à l'entreprise. Grâce à ce rapport, nous avons une meilleure vision d'ensemble des possibilités d'intégration de Microsoft Dynamics CRM 3.0. Ce document a ouvert des portes et montre ce qu'il est possible de faire; maintenant c'est à la personne qui déploiera le progiciel au sein de son entreprise d'approfondir tel ou tel domaine afin d'adapter la solution Dynamics CRM aux spécificités de sa société.

Actuellement le marché des CRM retrouve une croissance raisonnable. Les principaux concurrents de Microsoft Dynamics CRM 3.0 sont : "SIEBEL ENTERPRISE", "ORACLE CRM", "SAGE CRM SALESLOGIX". Une liste des principaux concurrents est disponible sur le site "[le CXP](#)".

Le prix de Microsoft Dynamics CRM dépend du programme de licence utilisé. Pour les licences en volume, la solution Microsoft Dynamics CRM 3.0 Professional Edition est proposée à partir de 1100€ HT (environ 1800 CHF) par utilisateur et la solution Microsoft Dynamics CRM 3.0 Small Business Edition est proposée à partir de 600€ HT (environ 990 CHF) par utilisateur. La solution ASP<sup>32</sup> se négocie à partir de 59€ HT (environ 97 CHF) par mois et par utilisateur. Ces prix sont indicatifs; après chaque revendeur est libre de fixer son prix de vente. (Source : [Microsoft](#)).

---

<sup>32</sup> Fournisseur de service d'application.

## 2. CONCLUSION PERSONNELLE

Ce projet m'a permis de mieux comprendre ce qu'est un logiciel de gestion de la relation client.

De plus, il clôture parfaitement mes trois années d'études au sein de la HES-SO de Sierre car lors de la réalisation de ce travail de diplôme, j'ai dû utiliser toutes les compétences apprises durant mes années d'études.

La réalisation de ce projet a été très intéressante car ce dernier touchait plusieurs domaines de l'informatique comme l'architecture, le développement, l'intégration. Il a fallu mettre en place une architecture composée de plusieurs serveurs afin de faire fonctionner Microsoft Dynamics CRM. Une partie de ce travail a été consacrée au développement avec la création des clients C# et Java pour interagir avec le service web de Microsoft CRM. Et enfin la dernière partie traite de l'intégration de Microsoft CRM avec BizTalk, SharePoint et Novell.

## 3. DÉROULEMENT DU PROJET

Selon le fichier Microsoft Project, ce travail de diplôme s'est déroulé conformément à la planification prévue. D'ailleurs les statistiques de la planification réalisée sur Microsoft Project 2003 le montrent :

	Durée	Travail
<b>Planifié</b>	58.5 jours	505 heures
<b>Réel</b>	60 jours	506 heures

La comparaison entre le planifié et le réel, montre que la planification a été respectée. Mais il faut faire attention à ces chiffres car ils correspondent à une planification prévue pour cinq jours de travail durant la semaine.

Selon le récapitulatif des rapports hebdomadaires : 580.25 heures ont été effectuées. Le surplus d'heures vient du fait que dans le fichier Microsoft Project les heures effectuées durant le week-end n'ont pas été comptabilisées ni les heures effectuées le soir.

	Week 1	Week 2	Week 3	Week 4	Week 5	Week 6	Week 7	Total
Analyse et planification	0	5.5	0	1	0	0	0	6.5
Installation et tests	10	3	21.5	28	0	26	0	88.5
Configuration	1.5	2.5	9.5	0	0	0	0	13.5
Programmation	0	0	0	0	0	0	4	4
Recherche et lecture	23.5	16	4	4	8.5	21	9	86
Rédaction	4	20	7	16	37	1	29	114
Séance	1.75	3	1	1	1	1	1	9.75
<b>Total</b>	<b>40.75</b>	<b>50</b>	<b>43</b>	<b>50</b>	<b>46.5</b>	<b>49</b>	<b>43</b>	<b>322.25</b>

	Week 8	Week 9	Week 10	Week 11	Week 12	Total
Analyse et planification	0	0	0	0	0	6.5
Installation et tests	26	34.5	27	22	0	198
Configuration	0	0	0	0	0	13.5
Programmation	0	0	8.5	9	0	21.5
Recherche et lecture	22	3	8	0	0	119
Rédaction	3	13	8	20	53	211
Séance	0	0	0	1	0	10.75
<b>Total</b>	<b>51</b>	<b>50.5</b>	<b>51.5</b>	<b>52</b>	<b>53</b>	<b>580.25</b>

Sans ces heures effectuées le week-end, les délais n'auraient pas pu être tenus car on constate que la partie concernant la rédaction a pris environ le même nombre d'heures que la partie concernant l'installation et le test. Cela vient du fait qu'il s'agit d'un travail sur l'intégration et donc beaucoup d'aspects ont été étudiés et documentés.

En effet, lors de la planification je n'avais pas prévu assez d'heures pour la documentation. Ces heures ont pu être récupérées durant le week-end.

La différence provient aussi du fait que lors de la création du fichier Microsoft Project, j'avais mis des délais assez courts afin de laisser une marge en fin de projet pour résoudre d'éventuels problèmes.

Même si les heures entre le fichier Microsoft Project et le récapitulatif des heures réalisées selon le rapport hebdomadaire ne correspondent pas, le fichier Microsoft Project a surtout servi de guide au niveau de la planification des jours. Il m'a permis de poser des jalons afin de savoir quand il fallait arrêter telle partie et commencer un nouveau chapitre afin d'être dans les temps.

#### 4. DÉCLARATION SUR L'HONNEUR

---

Je déclare, par ce document, que j'ai effectué le travail de diplôme ci-annexé seul, sans autre aide que celles dûment signalées dans les références, et que je n'ai utilisé que les sources expressément mentionnées. Je ne donnerai aucune copie de ce rapport à un tiers sans l'autorisation conjointe du RF et du professeur chargé du suivi du travail de diplôme, y compris au partenaire de recherche appliquée avec lequel j'ai collaboré.

Signature :

## 5. FORCES ET FAIBLESSES DU TRAVAIL DE DIPLÔME

---

La force de ce travail de diplôme est qu'il ne se focalise pas sur un seul point. En effet, plusieurs domaines ont été traités afin d'avoir une vue d'ensemble des possibilités offertes par Microsoft CRM 3.0.

Sa faiblesse est le contraire de sa force. En effet, plusieurs domaines ont été explorés dans le cadre de l'intégration de Microsoft Dynamics CRM, mais aucun n'a pu l'être en profondeur.

## 6. REMERCIEMENTS

---

Je remercie M. Bruno Montani, directeur de la filière Informatique de Gestion à la HES-SO de Sierre, qui est le responsable de ce travail de diplôme et qui m'a suivi durant les trois mois de sa réalisation.

Je remercie aussi M. Christophe Pignat, responsable du service informatique du site de Sierre, pour avoir mis à ma disposition les différentes infrastructures nécessaires à la réalisation de ce travail.



## Sources





## Chapitre 1 Analyse des solutions NAV 5.0 & CRM 3.0

Description	Lien
01net.com	<a href="http://www.01net.com/article/292230.html">http://www.01net.com/article/292230.html</a>
Dynamics Home	<a href="http://www.microsoft.com/france/dynamics/default.aspx">http://www.microsoft.com/france/dynamics/default.aspx</a>
ZDNET.FR	<a href="http://www.zdnet.fr/actualites/imprimer/0,50000200,39362395,00.htm">http://www.zdnet.fr/actualites/imprimer/0,50000200,39362395,00.htm</a>

## Chapitre 2 Déploiement dans un environnement Microsoft

Description	Lien
EMC - Description	<a href="http://www.zdnet.fr/actualites/informatique/0,39040745,39134008,00.htm">http://www.zdnet.fr/actualites/informatique/0,39040745,39134008,00.htm</a>
Erreur - "The domain 'Exemple.com' has been identified as an insecure domain"	<a href="http://support.microsoft.com/default.aspx?scid=kb;en-us;834639">http://support.microsoft.com/default.aspx?scid=kb;en-us;834639</a> .
Erreur – Reports.config	<a href="http://support.microsoft.com/kb/914079/fr">http://support.microsoft.com/kb/914079/fr</a>
Exchange - TechCenter	<a href="http://technet.microsoft.com/fr-fr/exchange/default.aspx">http://technet.microsoft.com/fr-fr/exchange/default.aspx</a>
Exchange - Guide de déploiement de Microsoft Exchange Server 2003	<a href="http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyID=77b6d819-c7b3-42d1-8fbb-fe6339ffa1ed&amp;DisplayLang=fr">http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyID=77b6d819-c7b3-42d1-8fbb-fe6339ffa1ed&amp;DisplayLang=fr</a>
Exchange - Procédure d'exécution de DomainPrep	<a href="http://technet.microsoft.com/fr-fr/library/aa997526.aspx">http://technet.microsoft.com/fr-fr/library/aa997526.aspx</a>
Exchange - ForestPrep et DomainPrep	<a href="http://www.microsoft.com/france/technet/prodtechnol/exchange/2000/library/exch2000_forest_prep.aspx">http://www.microsoft.com/france/technet/prodtechnol/exchange/2000/library/exch2000_forest_prep.aspx</a>
Exchange – Outil de déploiement	<a href="http://technet.microsoft.com/en-us/exchange/bb288482.aspx">http://technet.microsoft.com/en-us/exchange/bb288482.aspx</a>
Guide de mise en œuvre de Microsoft CRM 3.0	<a href="http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyID=1ff067f8-4f77-40f0-ae9c-68ada7d4f16a&amp;DisplayLang=fr">http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyID=1ff067f8-4f77-40f0-ae9c-68ada7d4f16a&amp;DisplayLang=fr</a>
Technet	<a href="http://technet.microsoft.com/fr-fr/default.aspx">http://technet.microsoft.com/fr-fr/default.aspx</a>
Vmware - Quel produit Server répond à votre besoin	<a href="http://www.objectline.fr/VMWare/Serveur_VMWare.html">http://www.objectline.fr/VMWare/Serveur_VMWare.html</a>

<b>Vmware - Entrée en bourse</b>	<a href="http://www.silicon.fr/fr/silicon/news/2007/08/14/l-entr-e-bourse-de-vmware-va">http://www.silicon.fr/fr/silicon/news/2007/08/14/l-entr-e-bourse-de-vmware-va</a>
<b>Méthodes d'authentification</b>	<a href="http://technet.microsoft.com/fr-fr/library/bb125207.aspx">http://technet.microsoft.com/fr-fr/library/bb125207.aspx</a>
<b>SID</b>	<a href="http://www.microsoft.com/france/technet/sysinternals/security/newsid.mspix">http://www.microsoft.com/france/technet/sysinternals/security/newsid.mspix</a>
<b>SID</b>	<a href="http://www.labo-microsoft.com/def/13194/">http://www.labo-microsoft.com/def/13194/</a>
<b>SQL Server - TechCenter</b>	<a href="http://technet.microsoft.com/fr-fr/sql/default.aspx">http://technet.microsoft.com/fr-fr/sql/default.aspx</a>
<b>Windows Support Tools</b>	<a href="http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyId=6EC50B78-8BE1-4E81-B3BE-4E7AC4F0912D&amp;displaylang=en">http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyId=6EC50B78-8BE1-4E81-B3BE-4E7AC4F0912D&amp;displaylang=en</a>

### Chapitre 3 Intégration avec Office 2007

Description	Lien
<b>Erreur – CRM Snap-in dont load</b>	<a href="http://www.gotdotnet.com/codegallery/messageboard/thread.aspx?id=b44f8ee7-4d2b-4e39-9bfb-1119ffffbe018&amp;mbid=2bb6f51b-052d-4833-bbdf-f6ea02cdb8ae&amp;threadid=2bf56342-ea2e-4484-b47b-52e9a7b53a5d">http://www.gotdotnet.com/codegallery/messageboard/thread.aspx?id=b44f8ee7-4d2b-4e39-9bfb-1119ffffbe018&amp;mbid=2bb6f51b-052d-4833-bbdf-f6ea02cdb8ae&amp;threadid=2bf56342-ea2e-4484-b47b-52e9a7b53a5d</a>
<b>Snap-in</b>	<a href="http://www.microsoft.com/france/CP/2006/2/2006022702_a88.mspix">http://www.microsoft.com/france/CP/2006/2/2006022702_a88.mspix</a>
<b>Snap-In Download</b>	<a href="http://www.gotdotnet.com/codegallery/releases/viewuploads.aspx?id=b44f8ee7-4d2b-4e39-9bfb-1119ffffbe018">http://www.gotdotnet.com/codegallery/releases/viewuploads.aspx?id=b44f8ee7-4d2b-4e39-9bfb-1119ffffbe018</a>
<b>GotDotNet.com</b>	<a href="http://www.gotdotnet.com/">http://www.gotdotnet.com/</a>
<b>Mise à jour Office 2007 et Vista</b>	<a href="http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyID=740e1b3b-11c3-4aef-b2e3-8309e0cf1bb0&amp;DisplayLang=fr">http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyID=740e1b3b-11c3-4aef-b2e3-8309e0cf1bb0&amp;DisplayLang=fr</a>
<b>Microsoft Visual Studio 2005 Tools for Office Second Edition Runtime (VSTO 2005 SE) (x86)</b>	<a href="http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyID=f5539a90-dc41-4792-8ef8-f4de62ff1e81&amp;DisplayLang=en">http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyID=f5539a90-dc41-4792-8ef8-f4de62ff1e81&amp;DisplayLang=en</a>

## Chapitre 4 Intégration avec Novell eDirectory 8.7

Description	Lien
Asapsoftware.fr – Description eDirectory	<a href="http://www.asapsoftware.fr/software_product_details_1092834876593.html">http://www.asapsoftware.fr/software_product_details_1092834876593.html</a>
Clubic.com – Part de marché des systèmes d'exploitation serveur	<a href="http://www.clubic.com/actualite-71465-l-ue-s-inquiete-des-parts-de-marche-de-microsoft.html">http://www.clubic.com/actualite-71465-l-ue-s-inquiete-des-parts-de-marche-de-microsoft.html</a>
EventId.net	<a href="http://www.eventid.net/display.asp?eventid=36884&amp;eventno=4098&amp;source=Schannel&amp;phase=1">http://www.eventid.net/display.asp?eventid=36884&amp;eventno=4098&amp;source=Schannel&amp;phase=1</a>
LDAP Search	<a href="http://www.novell.com/coolsolutions/tools/17350.html">http://www.novell.com/coolsolutions/tools/17350.html</a>
Microsoft MIIS	<a href="http://www.microsoft.com/france/miis/default.mspx">http://www.microsoft.com/france/miis/default.mspx</a>
PricewaterhouseCoopers LLP	<a href="http://www.pwc.com/">http://www.pwc.com/</a>
TechCenter – MIIS	<a href="http://technet.microsoft.com/en-us/miis/default.aspx">http://technet.microsoft.com/en-us/miis/default.aspx</a>
Support Microsoft – 835208	<a href="http://support.microsoft.com/kb/835208/fr">http://support.microsoft.com/kb/835208/fr</a>
Support Microsoft – 324345	<a href="http://support.microsoft.com/kb/324345/fr">http://support.microsoft.com/kb/324345/fr</a>

## Chapitre 5 Potentiel de développement

Description	Lien
.NET FRAMEWORK 3.0	<a href="http://msdn2.microsoft.com/fr-fr/netframework/bb264589.aspx">http://msdn2.microsoft.com/fr-fr/netframework/bb264589.aspx</a>
Apache Tomcat	<a href="http://tomcat.apache.org/">http://tomcat.apache.org/</a>
Axis	<a href="http://ws.apache.org/axis/">http://ws.apache.org/axis/</a>
Axis2	<a href="http://ws.apache.org/axis2/">http://ws.apache.org/axis2/</a>
CommonsHTTPSender	<a href="http://ws.apache.org/axis/java/apiDocs/org/apache/axis/transport/http/CommonsHTTPSender.html">http://ws.apache.org/axis/java/apiDocs/org/apache/axis/transport/http/CommonsHTTPSender.html</a>
Developez.com – Tutoriel Appel au web service avec Axis	<a href="http://karamimed.developez.com/j2ee/tutoriels/axis/">http://karamimed.developez.com/j2ee/tutoriels/axis/</a>

<b>Eclipse</b>	<a href="http://www.eclipse.org/">http://www.eclipse.org/</a>
<b>Eclipse plug-in</b>	<a href="http://ws.apache.org/axis2/0_94/CodegenTools-EclipsePlugin.html">http://ws.apache.org/axis2/0_94/CodegenTools-EclipsePlugin.html</a>
<b>Erreur – More than one part</b>	<a href="http://mail-archives.apache.org/mod_mbox/ws-axis-user/200706.mbox/%3C88f5d710706060523w276d308a0e449f13ed2b41993@mail.gmail.com%3E">http://mail-archives.apache.org/mod_mbox/ws-axis-user/200706.mbox/%3C88f5d710706060523w276d308a0e449f13ed2b41993@mail.gmail.com%3E</a>
<b>Erreur – Encoded use is not supported</b>	<a href="http://www.nabble.com/Re:-WSDL2Java:-WSDLProcessingException:-Encoded-use-is-not-supported--p10341198.html">http://www.nabble.com/Re:-WSDL2Java:-WSDLProcessingException:-Encoded-use-is-not-supported--p10341198.html</a>
<b>Fichier wsdd – Forum Developpez.com</b>	<a href="http://www.developpez.net/forums/archive/index.php/t-207685.html">http://www.developpez.net/forums/archive/index.php/t-207685.html</a>
<b>HTTPSender</b>	<a href="http://ws.apache.org/axis/java/apiDocs/org/apache/axis/transport/http/HTTPSender.html">http://ws.apache.org/axis/java/apiDocs/org/apache/axis/transport/http/HTTPSender.html</a>
<b>Labo-Sun</b>	<a href="http://www.labo-sun.com/resource-fr-essentiels-832-26-java-j2ee-les-web-services-publication-de-services.htm">http://www.labo-sun.com/resource-fr-essentiels-832-26-java-j2ee-les-web-services-publication-de-services.htm</a>
<b>Tutoriel Service Web Java – Développez.com</b>	<a href="http://karamimed.developpez.com/j2ee/tutoriels/axis/">http://karamimed.developpez.com/j2ee/tutoriels/axis/</a>

## Chapitre 6 Intégration avec SharePoint 2007

Description	Lien
<b>Composant Web Part CRM</b>	<a href="http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyID=b9c9b3526-decf-4057-a530-91840c0d5401&amp;DisplayLang=en">http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyID=b9c9b3526-decf-4057-a530-91840c0d5401&amp;DisplayLang=en</a>
<b>Microsoft Office SharePoint Server</b>	<a href="http://office.microsoft.com/fr-fr/sharepointserver/FX100492001036.aspx">http://office.microsoft.com/fr-fr/sharepointserver/FX100492001036.aspx</a>
<b>Microsoft Office SharePoint Server 2007 trial</b>	<a href="http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyID=2e6e5a9c-ebf6-4f7f-8467-f4de6bd6b831&amp;DisplayLang=fr">http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyID=2e6e5a9c-ebf6-4f7f-8467-f4de6bd6b831&amp;DisplayLang=fr</a>
<b>Microsoft TechNet SPN</b>	<a href="http://www.microsoft.com/technet/prodtechnol/windowsserver2003/fr/library/ServerHelp/b9d99222-bf41-40b5-a46f-5045c181b532.msp?mfr=true">http://www.microsoft.com/technet/prodtechnol/windowsserver2003/fr/library/ServerHelp/b9d99222-bf41-40b5-a46f-5045c181b532.msp?mfr=true</a>
<b>TechCenter Microsoft Office SharePoint Server</b>	<a href="http://technet.microsoft.com/fr-fr/office/bb267362.aspx">http://technet.microsoft.com/fr-fr/office/bb267362.aspx</a>
<b>TechHeadBrothers.com</b>	<a href="http://www.techheadbrothers.com/Articles.aspx?Id=43b81def-aa59-42b2-8471-16699dc6ea30">http://www.techheadbrothers.com/Articles.aspx?Id=43b81def-aa59-42b2-8471-16699dc6ea30</a>

<b>The Mit's Blog</b>	<a href="http://blogs.developpeur.org/themit/archive/2007/02/01/installation-d-un-moss-2007-pas-pas.aspx">http://blogs.developpeur.org/themit/archive/2007/02/01/installation-d-un-moss-2007-pas-pas.aspx</a>
<b>Windows Support Tools</b>	<a href="http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyId=6EC50B78-8BE1-4E81-B3BE-4E7AC4F0912D&amp;displaylang=en">http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyId=6EC50B78-8BE1-4E81-B3BE-4E7AC4F0912D&amp;displaylang=en</a>

## Chapitre 7 Intégration avec BizTalk 2006

Description	Lien
<b>BTS Bits</b>	<a href="http://blogs.msdn.com/brajens/archive/2007/05/30/using-microsoft-biztalk-dynamics-crm-adapter-part-2.aspx">http://blogs.msdn.com/brajens/archive/2007/05/30/using-microsoft-biztalk-dynamics-crm-adapter-part-2.aspx</a>
<b>Guide d'installation et de mise à niveau de BizTalk Server 2006</b>	<a href="http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyID=b273269c-97e0-411d-8849-5a8070698e4a&amp;DisplayLang=fr">http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyID=b273269c-97e0-411d-8849-5a8070698e4a&amp;DisplayLang=fr</a>
<b>BizTalk® Server 2006 Adapter for Microsoft Dynamics™ CRM 3.0</b>	<a href="http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyID=4628fca6-388d-45bc-a154-453b920dbcb8&amp;DisplayLang=fr">http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyID=4628fca6-388d-45bc-a154-453b920dbcb8&amp;DisplayLang=fr</a>
<b>Supinfo-Projects.com</b>	<a href="http://supinfo-projects.com/fr/2006/biztalk_eai_fr/introduction/">http://supinfo-projects.com/fr/2006/biztalk_eai_fr/introduction/</a>
<b>Microsoft BizTalk Server 2006 R2</b>	<a href="http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyID=54ea1e0c-937a-45db-b51e-d0c602543ec8&amp;DisplayLang=en">http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyID=54ea1e0c-937a-45db-b51e-d0c602543ec8&amp;DisplayLang=en</a>
<b>MSDN – Signature nom fort</b>	<a href="http://msdn2.microsoft.com/fr-fr/library/h4fa028b(VS.80).aspx">http://msdn2.microsoft.com/fr-fr/library/h4fa028b(VS.80).aspx</a>

## Conclusion

Description	Lien
<b>Le CXP</b>	<a href="http://www.cxp.fr/domaine-expertise_CRM.htm?_Page=3">http://www.cxp.fr/domaine-expertise_CRM.htm?_Page=3</a>
<b>Microsoft</b>	<a href="http://www.microsoft.com/france/CP/2005/12/2005120701_a88.msp">http://www.microsoft.com/france/CP/2005/12/2005120701_a88.msp</a>





## Table des figures





## Chapitre 1 Analyse des solutions NAV 5.0 & CRM 3.0

---

Figure 1: Offre Microsoft Dynamics en Europe.....	19
Figure 2: Evolution de l'offre Dynamics .....	20
Figure 3: Architecture Microsoft CRM .....	23

## Chapitre 2 Déploiement dans un environnement Microsoft

---

Figure 4: Architecture recommandée pour Dynamics CRM 3.0 .....	36
Figure 5: Architecture déployée pour Dynamics CRM 3.0 .....	38
Figure 6: Méthode d'authentification IIS .....	43
Figure 7: Sécurisation SSL.....	44
Figure 8: Sécurité du répertoire .....	46
Figure 9: Communication sécurisée .....	46
Figure 10: Test de l'installation des Reporting Services.....	50
Figure 11 : Configuration d'un serveur DNS externe .....	52
Figure 12: Méthode d'accès au serveur Exchange.....	53
Figure 13 : Restriction pour le relais .....	54
Figure 14 : Sécurisation SSL.....	54
Figure 15: Installation du service d'indexation .....	56
Figure 16 : Version de MDAC .....	57
Figure 17 : Gestion des licences .....	66
Figure 18 : CRM interface web .....	67
Figure 19 : Jeton de suivi.....	78
Figure 20 : Gestion des messages entrants.....	79
Figure 21 : Gestion des messages entrants.....	80
Figure 22 : Interface Outlook .....	83
Figure 23 : Erreur d'installation.....	84
Figure 24 : SID erreur .....	84
Figure 25 : Domaine non sécurisé .....	85
Figure 26 : Association non valide.....	85
Figure 27 : Accès à la modification de la visibilité non valide .....	85
Figure 28 : Schéma non valide .....	86
Figure 29 : Erreur inattendue .....	86
Figure 30 : Version ASP.NET .....	87

## Chapitre 3 Intégration avec Office 2007

---

Figure 31: Ajout de fichiers .....	93
Figure 32: Barre d'outils CRM .....	94
Figure 33: Accès au CRM par le volet de navigation .....	94
Figure 34: Interface de Microsoft CRM dans Outlook .....	95

Figure 35: Bouton de suivi activé .....	95
Figure 36: Bouton de suivi désactivé.....	96
Figure 37: Bouton "Settings" .....	96
Figure 38: Compatibilité Office 2007 .....	104

## Chapitre 4 Intégration avec Novell eDirectory 8.7

---

Figure 39: LDAP Search Anonymous .....	113
Figure 40: LDAP Search SSL .....	113
Figure 41: Architecture utilisée .....	118
Figure 42: Schannel error 1 .....	124
Figure 43: Schannel error 2 .....	125

## Chapitre 5 Potentiel de développement

---

Figure 44: Architecture Microsoft CRM 3.0 .....	131
Figure 45: Référence Web.....	133
Figure 46: Interface graphique.....	133
Figure 47: Attribut .....	135
Figure 48: Génération de la solution.....	135
Figure 49: Résultat dans le CRM.....	135
Figure 50: Intégration dans Eclipse .....	141
Figure 51: Hello World .....	143
Figure 52: Classes générées pour le CRM .....	144
Figure 53: Erreur "More than one part".....	149
Figure 54: Erreur "Encoded us is not supported".....	150

## Chapitre 6 Intégration avec SharePoint 2007

---

Figure 55: Architecture recommandée pour Dynamics CRM 3.0.....	159
Figure 56: Le type n'est enregistré comme sûr .....	181
Figure 57: Error : You must specify a valid Microsoft CRM server.....	181
Figure 58: Schéma d'interconnexion entre les serveurs .....	182
Figure 59: Raise Domain Functional Level.....	183
Figure 60: Available domain functional level .....	183
Figure 61: Onglet Délégation.....	184

## Chapitre 7 Intégration avec BizTalk 2006

---

Figure 62: Intégration point à point .....	191
Figure 63: Intégration centralisée .....	192
Figure 64: Architecture avec BizTalk .....	194
Figure 65: Liste des adaptateurs BizTalk disponible .....	197
Figure 66: Orchestration complète .....	212
Figure 67: Génération de la clé .....	213
Figure 68: Ajout de la clé .....	214
Figure 69: Configuration du déploiement .....	214
Figure 70: Configuration du déploiement .....	215
Figure 71: Lancement de l'orchestration .....	216
Figure 72: Fichier d'entrée .....	222
Figure 73: Propriété de l'orchestration .....	232
Figure 74: Query Task.....	233
Figure 75: Erreur - Multiple Schemas.....	234

## Annexes

---

Figure 76 : Configuration de la messagerie.....	287
---	-----



## Annexes







## Table des Annexes

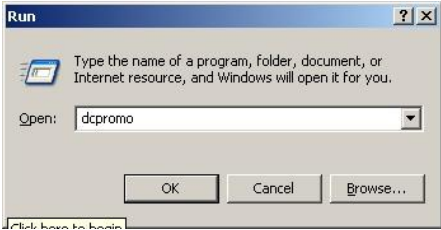
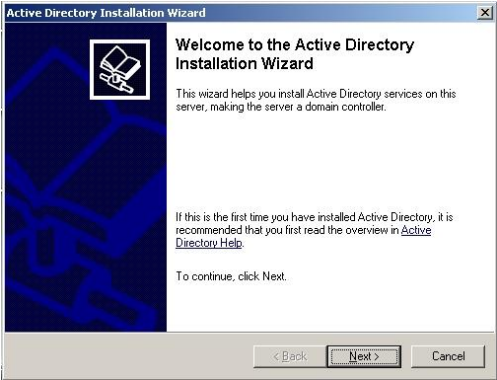

---

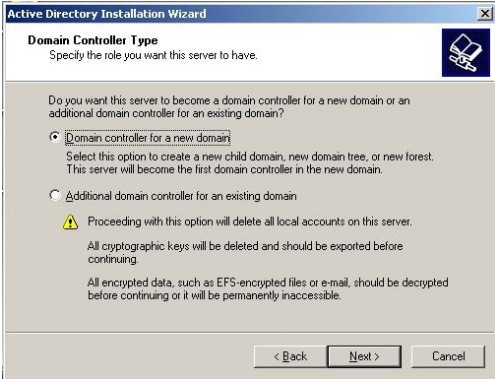
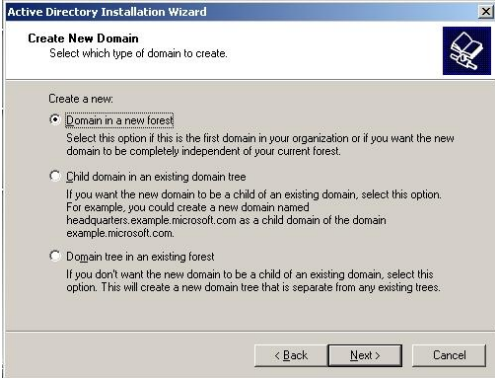
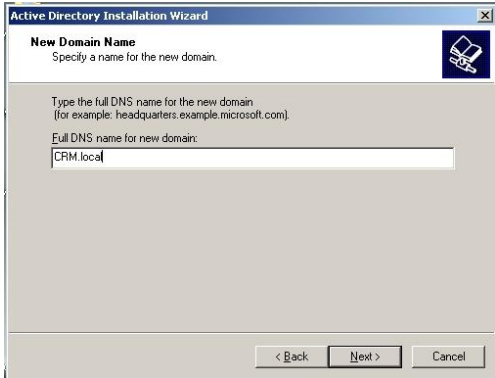

<b>1. Configuration de Microsoft Windows Server 2003 SP 2 .....</b>	<b>263</b>
1.1 Installation d'Active Directory .....	263
1.2 Installation du serveur WINS.....	266
1.3 Installation d'Internet Information Services (IIS) .....	267
1.4 Création d'une autorité de certification.....	268
1.5 Génération de certificats.....	270
<b>2. Installation de SQL Server 2005 Standard Edition SP 2 .....</b>	<b>274</b>
2.1 Configuration matérielle et logicielle requise .....	274
2.1.1 Installation .....	274
2.1.2 Installation du Service Pack 2 .....	279
<b>3. Installation de Microsoft Exchange 2003 Server SP 2 .....</b>	<b>279</b>
3.1 Configuration matérielle et logicielle requise .....	280
3.1.1 Installation .....	280
3.1.2 Installation du Service Pack 2 .....	285
3.1.3 Configuration du client Outlook .....	285
<b>4. Rapports hebdomadaires .....</b>	<b>288</b>
<b>5. Planification initiale .....</b>	<b>312</b>
<b>6. Planification effectuée .....</b>	<b>313</b>
<b>7. PV .....</b>	<b>314</b>

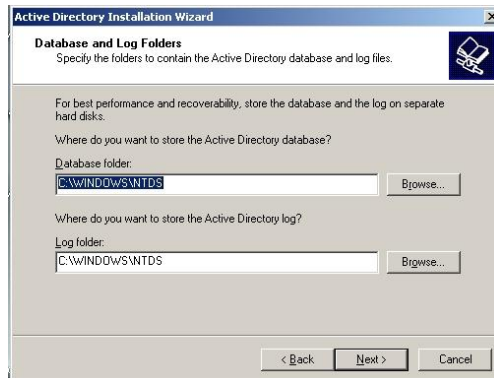


## 1. CONFIGURATION DE MICROSOFT WINDOWS SERVER 2003 SP 2

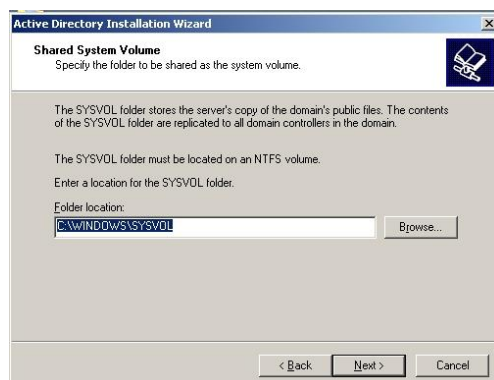
### 1.1 INSTALLATION D'ACTIVE DIRECTORY

	<p>Ouvrir une boîte de dialogue "Exécuter" et taper "dcpromo" pour lancer l'installation d'Active Directory.</p>
	<p>L'installation d'Active Directory démarre.</p>
	<p>Microsoft nous informe que de la sécurité a été implémentée et que des anciennes versions peuvent ne pas communiquer avec le serveur 2003.</p>

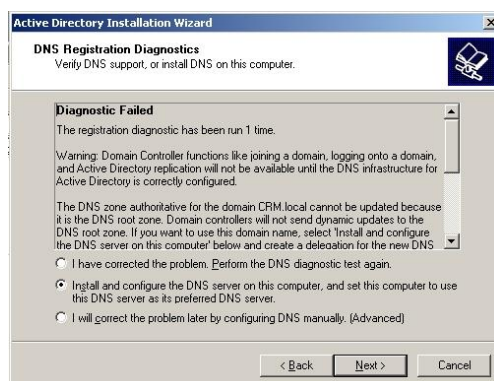
	<p>Choisir "Domaine contrôleur pour un nouveau domaine".</p>
	<p>Choisir "Créer une nouvelle forêt".</p>
	<p>Entrer le nom de votre domaine.</p> <p>Le mien s'appelle CRM.local car il s'agit d'un domaine interne ayant pour but de tester la solution Dynamics CRM 3.0.</p>
	<p>Le nom "NetBIOS" s'affiche automatiquement, changer-le s'il ne convient pas.</p> <p>Le nom "NetBIOS" est utilisé par les anciennes versions de Windows pour se connecter au domaine.</p>



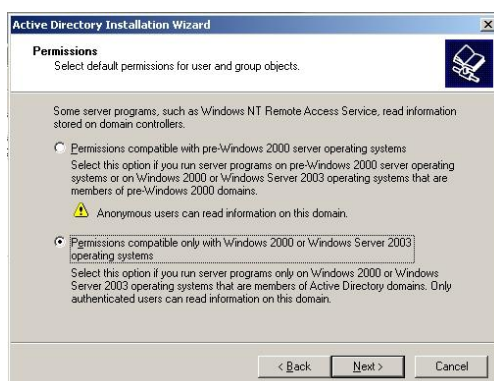
Laisser le chemin par défaut pour le stockage de la base de données.



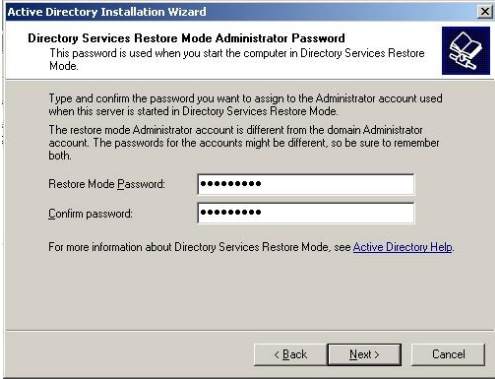
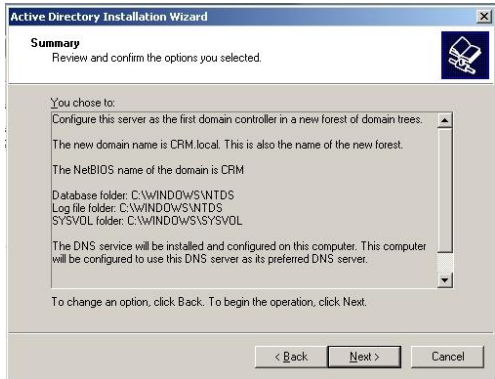
Laisser le chemin par défaut pour le répertoire système partagé.



Si aucun serveur DNS n'est installé, le système le remarque et vous propose de l'installer et de le configurer automatiquement. Opter pour cette option.

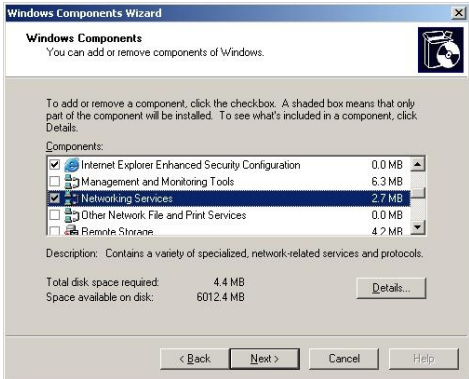


Choisir la première option pour des serveurs antérieurs à Windows 2000. Sinon choisir l'option compatible Windows 2000 ou 2003 Server uniquement.

 <p>The screenshot shows the 'Active Directory Installation Wizard' window, specifically the 'Directory Services Restore Mode Administrator Password' step. It instructs the user to enter and confirm a password for the Administrator account used when starting the computer in Directory Services Restore Mode. The window includes fields for 'Restore Mode Password' and 'Confirm password', both masked with dots. There are 'Back', 'Next &gt;', and 'Cancel' buttons at the bottom.</p>	<p>Entrer le mot de passe pour le compte de restauration d'Active Directory.</p>
 <p>The screenshot shows the 'Active Directory Installation Wizard' window, specifically the 'Summary' step. It reviews the selected options for installing a new forest. The summary includes: 'Configure this server as the first domain controller in a new forest of domain trees.', 'The new domain name is CRM.local. This is also the name of the new forest.', 'The NetBIOS name of the domain is CRM', 'Database folder: C:\WINDOWS\NTDS', 'Log file folder: C:\WINDOWS\NTDS', 'SYSVOL folder: C:\WINDOWS\SYSVOL', and 'The DNS service will be installed and configured on this computer. This computer will be configured to use this DNS server as its preferred DNS server.' There are 'Back', 'Next &gt;', and 'Cancel' buttons at the bottom.</p>	<p>Le résumé s'affiche, cliquer sur "Next" pour installer.</p>

## 1.2 INSTALLATION DU SERVEUR WINS

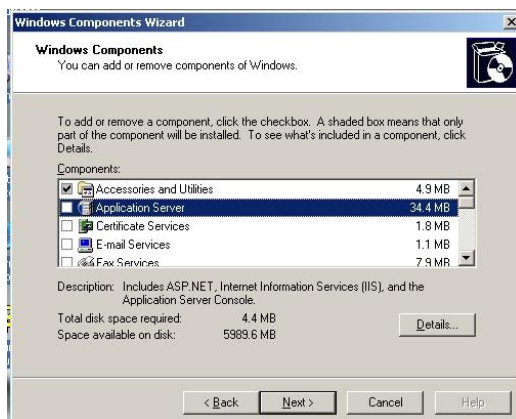
L'installation d'un serveur WINS, bien que plus nécessaire dans un environnement XP /2003, fait quand même partie des prérequis à l'installation d'Exchange. En effet Exchange utilise la résolution WINS.

 <p>The screenshot shows the 'Windows Components Wizard' window, specifically the 'Windows Components' step. It lists several components with checkboxes and their sizes: 'Internet Explorer Enhanced Security Configuration' (0.0 MB), 'Management and Monitoring Tools' (6.3 MB), 'Networking Services' (2.7 MB), 'Other Network File and Print Services' (0.0 MB), and 'Remote Storage' (4.7 MB). The 'Networking Services' component is selected. Below the list, it says 'Description: Contains a variety of specialized, network-related services and protocols.' At the bottom, it shows 'Total disk space required: 4.4 MB' and 'Space available on disk: 6012.4 MB'. There are 'Back', 'Next &gt;', 'Cancel', and 'Help' buttons at the bottom.</p>	<p>Aller dans "Panneau de Configuration" puis "Ajout Suppression de Programmes" et "Ajouter/Supprimer des composants Windows". Cliquer sur "Services Réseaux" et puis sur "Détails".</p>
---	--

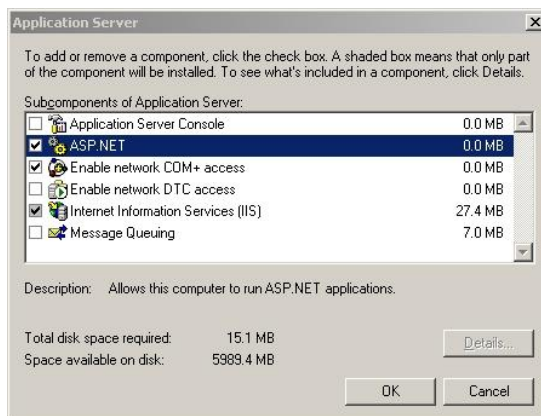


Sélectionner "Windows Internet Name Service (WINS)" et cliquer sur "OK" et ensuite sur "Next" pour installer le serveur WINS.

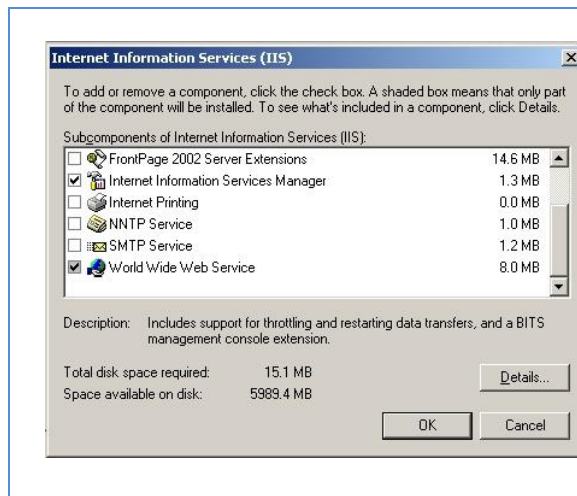
### 1.3 INSTALLATION D'INTERNET INFORMATION SERVICES (IIS)



Aller dans "Panneau de Configuration" puis "Ajout Suppression de Programmes" et "Ajouter/Supprimer des composants Windows". Cliquer sur "Application Serveur" et puis sur "Détails".



Sélectionner "ASP.NET", "Enable network COM+ access", "Internet Information Services(IIS)" puis double cliquer dessus.

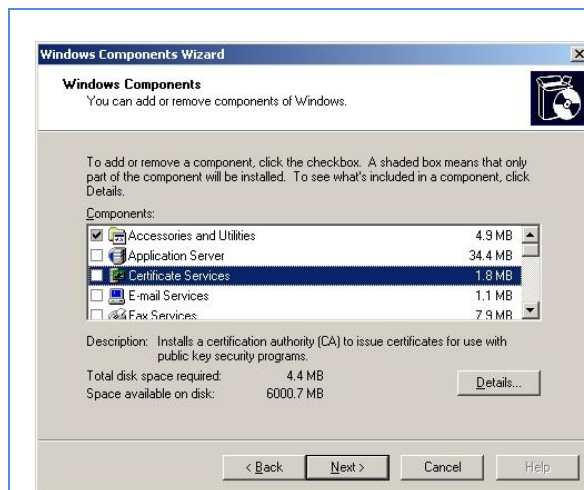


Les trois éléments "Common Files", "Internet Information Services Manager", "World Wide Web Service" sont sélectionnés. Cliquer deux fois sur "OK" pour terminer.

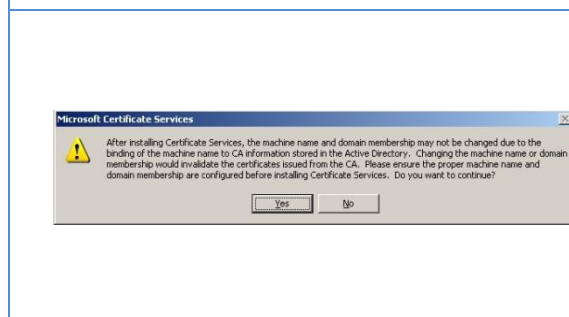
A noter que dans le cadre de l'installation d'un serveur Exchange, il est nécessaire de cocher aussi "NNTP Service" ainsi que "SMTP Service".

## 1.4 CRÉATION D'UNE AUTORITÉ DE CERTIFICATION

L'installation d'IIS est nécessaire afin de pouvoir accéder au site web de génération de certificats.

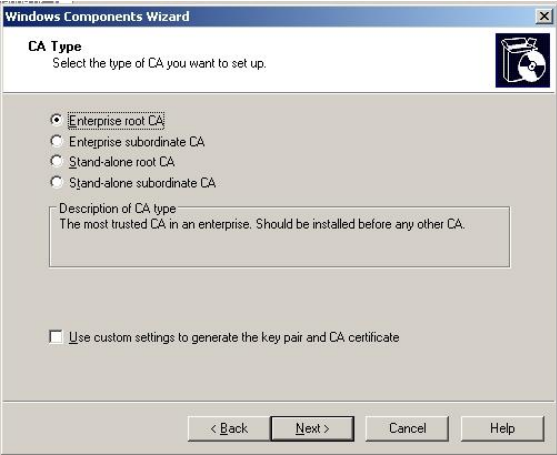
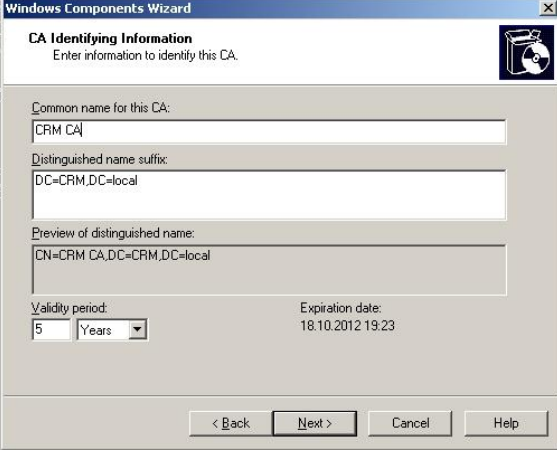
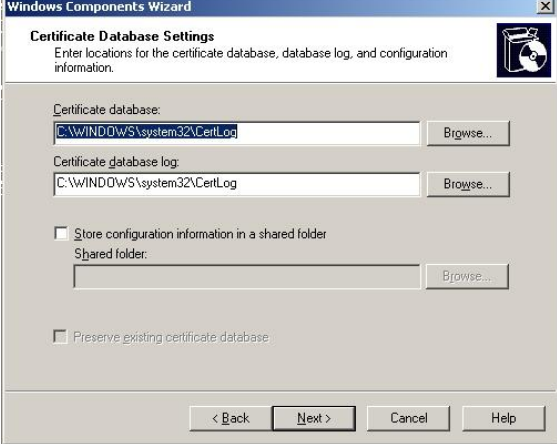


Aller dans "Panneau de Configuration" puis "Ajout Suppression de Programmes" et "Ajouter/Supprimer des composants Windows". Cliquer sur "Certificate Services".



Un message nous avertit qu'après l'installation du certificat, le nom et le domaine de la machine ne doivent pas être changés, car ils sont rattachés à l'autorité de certification.



	<p>Le CA<sup>33</sup> sera le plus haut du domaine, sélectionner "Entreprise root CA".</p>
	<p>Nommer votre autorité de certification.</p>
	<p>Laisser la configuration par défaut pour l'emplacement de la base de données.</p>

<sup>33</sup> CA : Certification Authority



Un message nous avertit que la CA nécessite l'activation des "Active Server Pages (ASPs)". Accepter ce message, il sera toujours temps d'arrêter le serveur de certification une fois les certificats nécessaires à votre infrastructure générés.

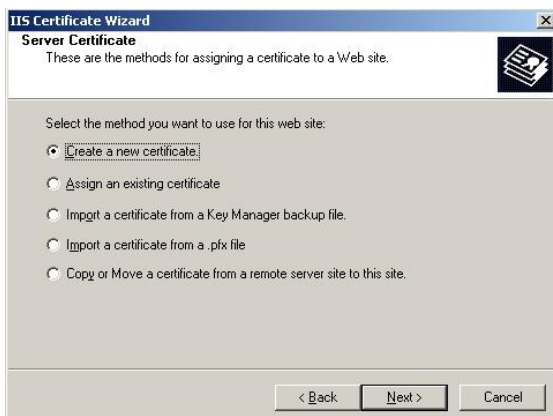
Pour générer des certificats, il est possible de passer par le site dédié à cet effet : <http://<nom de votre serveur>/certsrv> ou de les générer directement depuis l'application nécessitant un certificat. IIS et Exchange le permettent, pour le faire reportez-vous aux sections "4.1.2 Sécurisation d'IIS" et "4.3.4 Sécurisation du Serveur Exchange" et procéder comme ci-dessous pour générer le certificat.

## 1.5 GÉNÉRATION DE CERTIFICATS



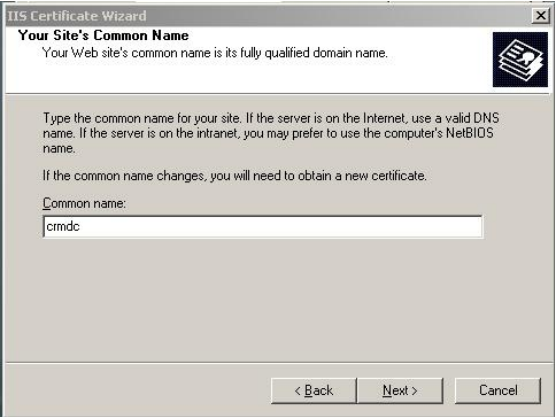
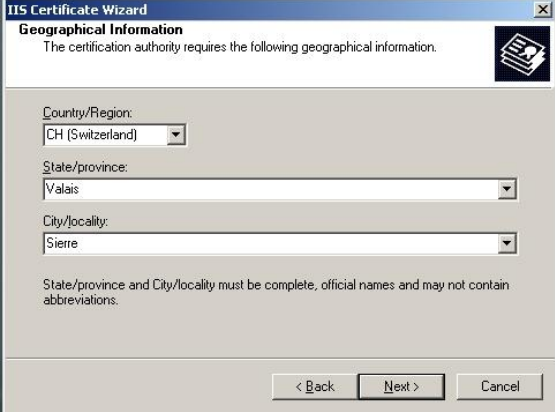
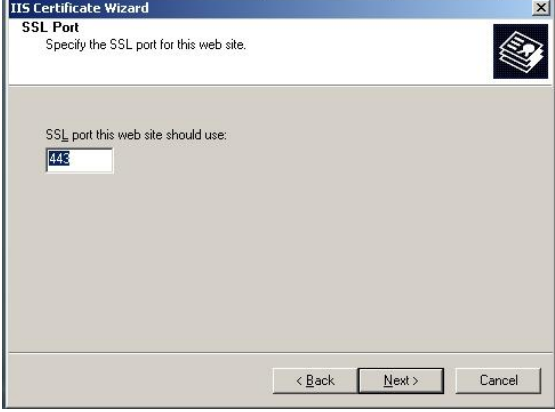
Les applications Microsoft, comme IIS ou Exchange ont la possibilité de générer des certificats.

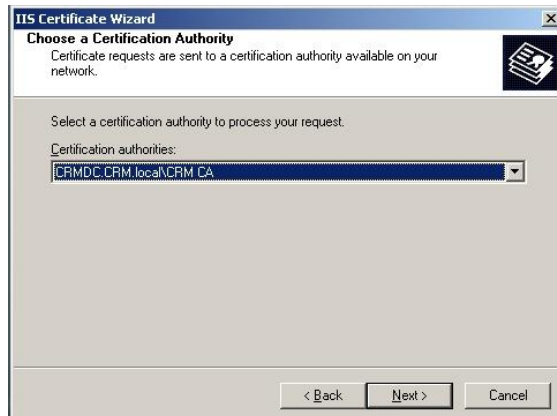
Ce système simplifie la demande de certificat et évite de passer par le site web dédié à cet effet. De cette manière on est sûr de générer le bon certificat pour la bonne application.



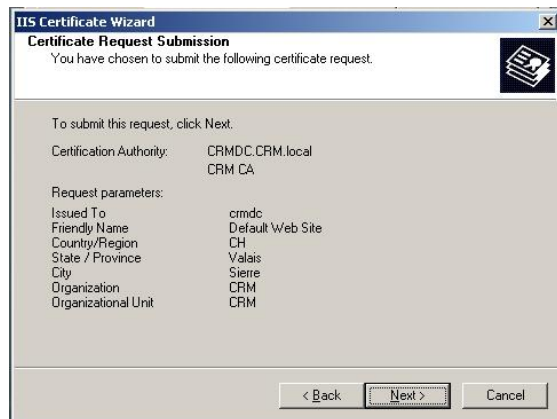
Choisir "Create a new certificate".

	<p>Préférer plus tôt l'option "Send the request immediately...", ainsi le certificat sera disponible dès la fin de cette installation.</p>
	<p>Dans le cadre d'un déploiement sur un serveur web, choisir le site sur lequel appliquer le certificat.</p>
	<p>Nommer l'organisation et l'unité d'organisation.</p>

	<p>Dans le cadre d'un déploiement sur un serveur web, nommer votre site.</p> <p>Si le nom change, un nouveau certificat sera nécessaire.</p>
	<p>Entrer les informations géographiques : pays, canton, localité.</p>
	<p>Laisser le port SSL par défaut, le 443.</p>



Le générateur de certificat a trouvé automatiquement l'autorité de certification créée au point précédent. Cliquer sur "Next" pour soumettre le certificat.



La requête est prête à être transférée à l'autorité de certification.


## 2. INSTALLATION DE SQL SERVER 2005 STANDARD EDITION SP 2

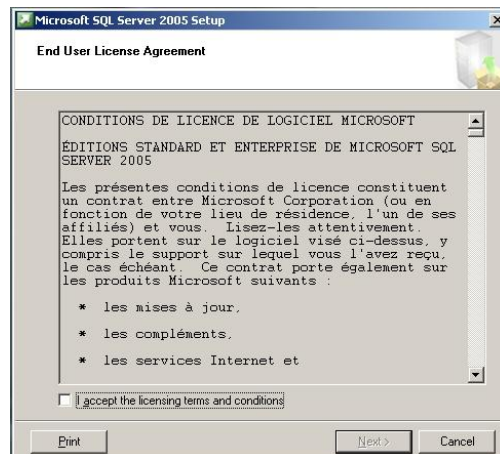
Cette procédure décrit toutes les étapes effectuées pour installer et rendre fonctionnel SQL Server dans une architecture Dynamics CRM. Pour toutes informations supplémentaires concernant SQL, aller sur le site de Microsoft TechNet : [TechCenter SQL Server](http://technet.microsoft.com/fr-fr/sql-server/).

### 2.1 CONFIGURATION MATÉRIELLE ET LOGICIELLE REQUISE

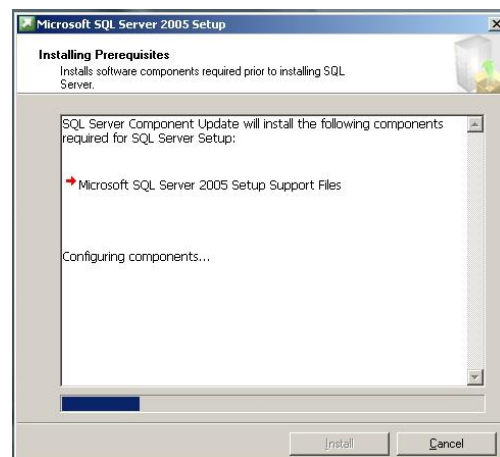
- Processeur compatible Pentium III ou supérieur
  - Minimum : 600 MHz
  - Recommandé : 1 GHz ou plus.
- Minimum de 512 Mo de Mémoire
  - Recommandé : 1 Go ou plus
  - Maximum : maximum du système d'exploitation.
- Microsoft Internet Explorer 6.0 SP 1 est requis, sauf si une installation qui comprendrait seulement les composants clients et qui ne se connecterait pas à un serveur nécessitant du chiffrement est déployée. Dans ce cas Internet Explorer 4.01 SP 2 est suffisant.
- IIS version 5.0 ou supérieure avec ASP.NET 2.0 est requis en cas d'installation des Reporting Services. Si vous ne disposez pas du .NET Framework 2.0, le programme d'installation l'installera.

#### 2.1.1 Installation

	<p>Sous "Installer", cliquer sur "Composant serveur, documentation en ligne et exemples".</p>
---	---



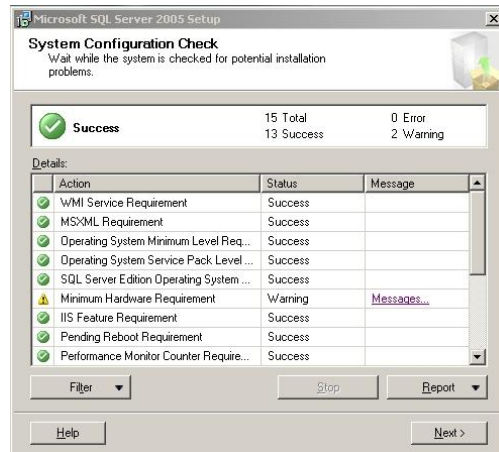
Accepter le contrat de licence et cliquer sur "Next".



L'installateur recherche les éléments manquants. Cliquer sur "Install" s'il manque des éléments sinon passer à l'écran suivant.

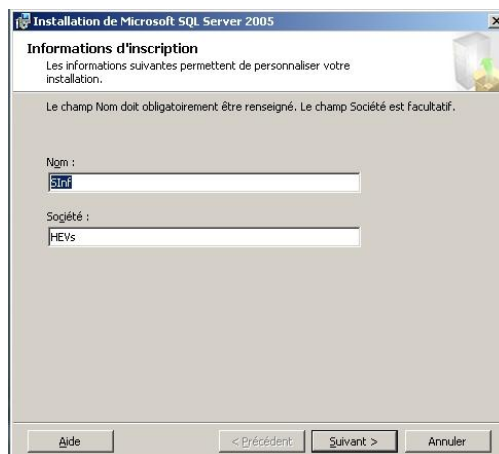


L'installation de SQL peut commencer.

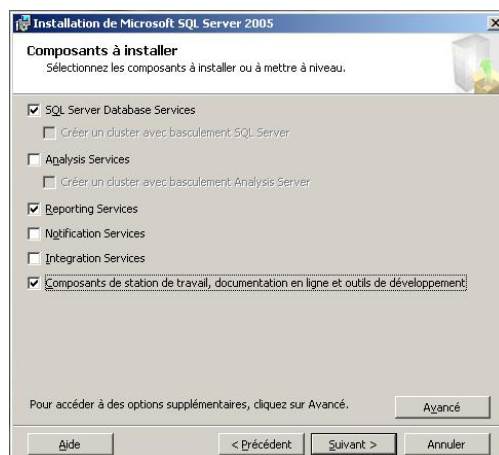


L'installateur test votre configuration.

Dans mon installation le "Warning" m'informe que je ne respecte pas la configuration minimale. Cela n'est pas un problème pour la suite de l'installation.



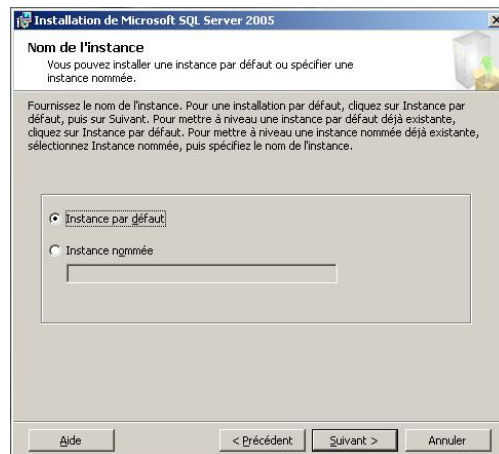
Entrer les paramètres de votre société.



Installer les composants nécessaires à votre architecture.

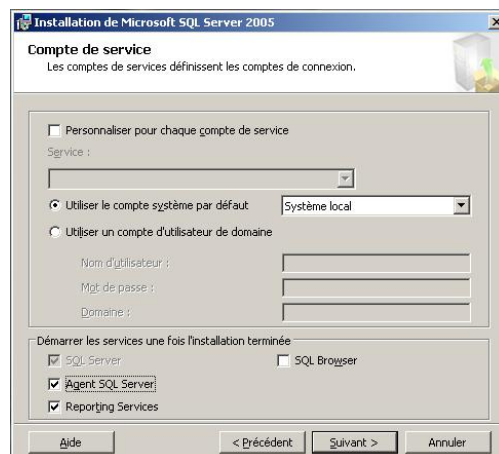
Dans le cas de Microsoft CRM, il faut installer le serveur de base de données, les Reporting Services et les composants de station de travail.





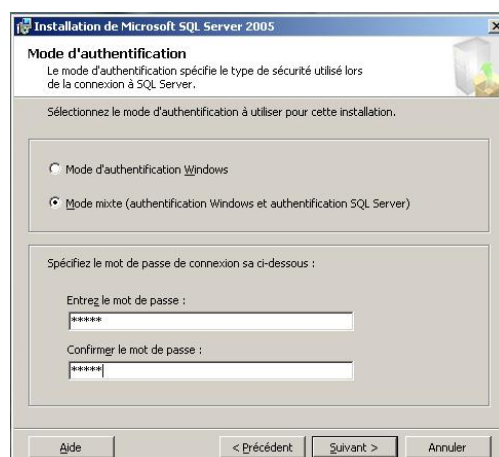
Nommer l'instance SQL. Mais il est fortement recommandé de laisser l'instance par défaut qui correspond au nom de la machine.

Dans le cas de Microsoft CRM, une instance nommée n'est pas reconnue !



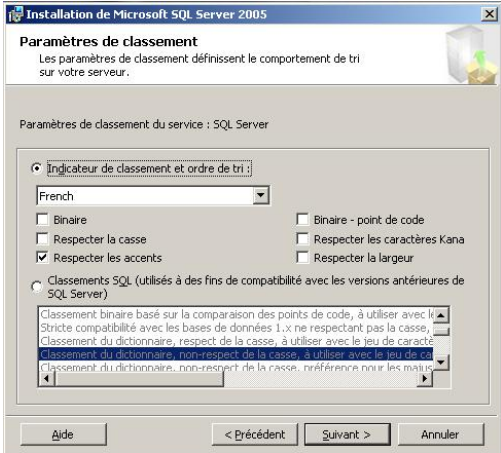

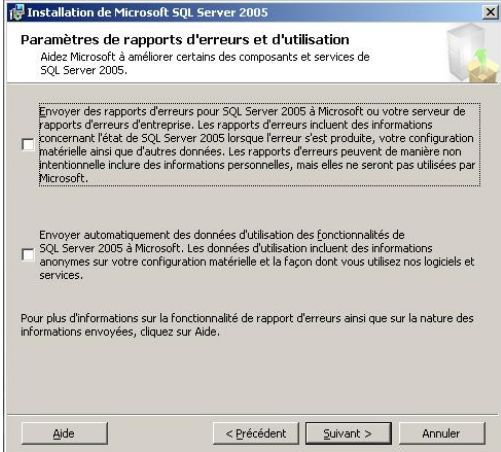
Il est possible de personnaliser un compte pour l'utilisation des différents services, il est recommandé de laisser le compte "Système local".


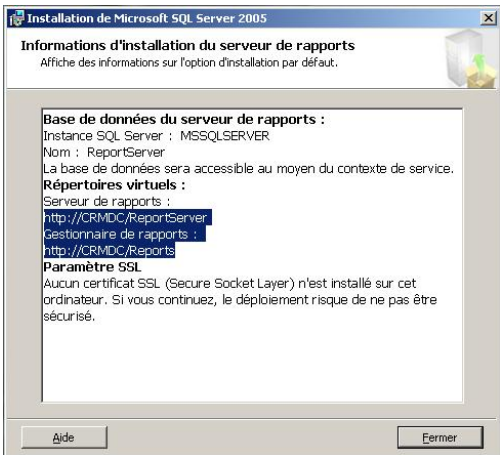
Le choix des services à démarrer est possible. CRM demandait : SQL Server, Agent SQL Server, Reporting Services.



Plusieurs modes d'authentification sont disponibles.

Malgré le fait que CRM fonctionne en mode "Windows Authentification", j'ai quand même utilisé le mode mixte et créer un mot de passe pour l'utilisateur "Sa".

	<p>La modification des paramètres de classement est possible.</p> <p>Microsoft CRM recommande de rien modifier dans cet écran.</p>
	<p>Ne changer rien dans cet écran, l'installateur va exécuter l'installation et configurer le serveur.</p>
	<p>Il est possible d'envoyer des rapports d'erreur à Microsoft.</p> <p>Mon installation ayant un but de test, je n'ai pas sélectionné ces options.</p>

	<p>Le résumé de l'installation qui va s'effectuer s'affiche.</p> <p>Cliquer sur "Installer" pour démarrer l'installation.</p>
	<p>Les informations d'installation du serveur de rapport s'affichent, avec les adresses pour l'accès au serveur.</p> <p>Cliquer sur "Fermer", l'installation est terminée.</p>

### 2.1.2 Installation du Service Pack 2

L'installation du Service Pack 2 pour SQL s'effectue très simplement, il suffit de suivre les écrans et de cliquer sur le bouton "Suivant".

## 3. INSTALLATION DE MICROSOFT EXCHANGE 2003 SERVER SP 2

Cette procédure décrit toutes les étapes effectuées pour installer et rendre fonctionnel Exchange Server dans notre architecture. Pour toutes informations supplémentaires concernant Exchange, il faut se rendre sur le site de Microsoft TechNet : [Exchange Server TechCenter](#). Un guide de déploiement d'Exchange 2003 Server est aussi disponible sur le [site de téléchargement de Microsoft](#) : [Guide de déploiement](#).

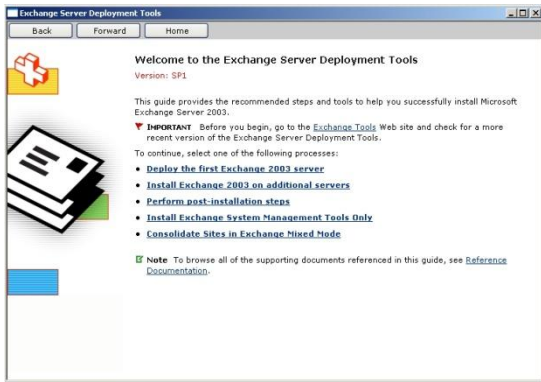
### 3.1 CONFIGURATION MATÉRIELLE ET LOGICIELLE REQUISE




- Processeur Intel Pentium (ou compatible) 133 MHz ou supérieur
- 256 Mo de mémoire RAM minimum recommandée, 128 Mo minimum pris en charge
- 500 Mo d'espace disque disponible sur le disque d'installation
- 200 Mo d'espace disque sur le disque système
- Les partitions doivent être formatées NTFS
- Un contrôleur de domaine exécutant Windows Server 2000 SP 3 ou Windows Server 2003 avec les services suivant activés : DNS, WINS, Service IIS, Service de publication World Wide Web, Service SMTP, Service NNTP
- Un compte utilisateur disposant des privilèges suivants : Administrateur de l'entreprise, Administrateur de schéma, Administrateur du domaine, Administrateur de la machine locale.

#### 3.1.1 Installation

Avant de commencer l'installation, aller télécharger les outils de déploiement d'Exchange Server 2003 : [outils de déploiement](#). Sur le site, dans "Tools" rechercher "Deployment Tools". Le fichier doit se nommer "exedeploy.exe".

Exécuter "exedeploy.exe" pour extraire les fichiers, puis dans le dossier extrait, double cliquer sur "exedeploy.hta" et procéder de la manière suivante pour déployer Exchange 2003.

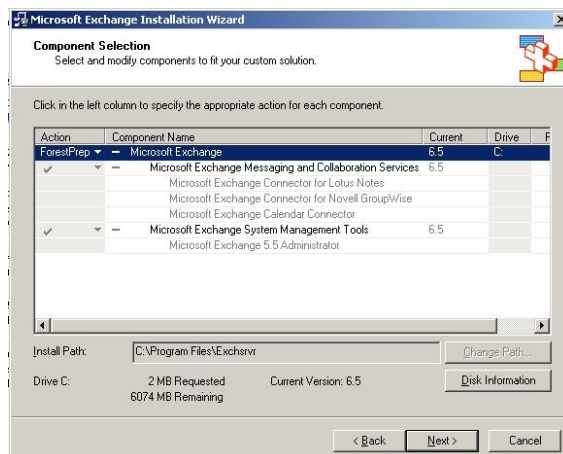
	<p>Sélectionner "Deploy the first Exchange 2003 Server".</p>
---	--

 <p><b>Exchange Server Deployment Tools</b></p> <p>Back Forward Home</p> <p><b>Deploy the First Exchange 2003 Server</b></p> <p>To begin, select the appropriate deployment process based on your current environment.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>If this is your current environment</th> <th>Follow this process</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>You are running Exchange 5.5 and have not yet connected Exchange to Active Directory.</td> <td><a href="#">Coexistence with Exchange 5.5</a></td> </tr> <tr> <td>You are running Exchange 2000 and Exchange 5.5, and you are using Active Directory Connector (ADC) to synchronize the directories.</td> <td><a href="#">Coexistence with Mixed Mode Exchange 2000 and Exchange 5.5</a></td> </tr> <tr> <td>You are running Exchange 2000 in native mode and you want to upgrade a server or install the first new Exchange 2003 server.</td> <td><a href="#">Upgrade from Exchange 2000 Native Mode</a></td> </tr> <tr> <td>You are not running Exchange.</td> <td><a href="#">New Exchange 2003 Installation</a></td> </tr> </tbody> </table>	If this is your current environment	Follow this process	You are running Exchange 5.5 and have not yet connected Exchange to Active Directory.	<a href="#">Coexistence with Exchange 5.5</a>	You are running Exchange 2000 and Exchange 5.5, and you are using Active Directory Connector (ADC) to synchronize the directories.	<a href="#">Coexistence with Mixed Mode Exchange 2000 and Exchange 5.5</a>	You are running Exchange 2000 in native mode and you want to upgrade a server or install the first new Exchange 2003 server.	<a href="#">Upgrade from Exchange 2000 Native Mode</a>	You are not running Exchange.	<a href="#">New Exchange 2003 Installation</a>	<p>Cliquer sur "New Exchange 2003 Installation".</p>								
If this is your current environment	Follow this process																		
You are running Exchange 5.5 and have not yet connected Exchange to Active Directory.	<a href="#">Coexistence with Exchange 5.5</a>																		
You are running Exchange 2000 and Exchange 5.5, and you are using Active Directory Connector (ADC) to synchronize the directories.	<a href="#">Coexistence with Mixed Mode Exchange 2000 and Exchange 5.5</a>																		
You are running Exchange 2000 in native mode and you want to upgrade a server or install the first new Exchange 2003 server.	<a href="#">Upgrade from Exchange 2000 Native Mode</a>																		
You are not running Exchange.	<a href="#">New Exchange 2003 Installation</a>																		
 <p><b>Exchange Server Deployment Tools</b></p> <p>Back Forward Home</p> <p><b>New Exchange 2003 Installation</b></p> <p>Begin by running these Exchange Server Deployment Tools on the server on which you want to install Exchange 2003. Then follow the steps below.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Steps</th> <th>Reference</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. On the server, install Windows 2000 Server SP3 or later, Windows 2000 Advanced Server SP3 or later, or Windows Server 2003. Then go to <a href="#">Restart Windows updates</a> to install the latest updates.</td> <td><a href="#">Installation and updates</a></td> </tr> <tr> <td>2. Verify that the SMTP, SMTTP, and World Wide Web services are installed and enabled on the server. If you are running Windows Server 2003, verify that ASP.NET is installed.</td> <td><a href="#">Troubleshooting Exchange 2003 services</a></td> </tr> <tr> <td>3. Install the Windows 2000 SP3 or Windows 2003 version of the Windows Support Tools from the Support folder on the Windows compact disc. Be sure to install the version that matches the operating system of the server. DCDiag (Domain Controller Diagnostics) and NetDiag (Network Connectivity Tester) are included in the Windows Support Tools.</td> <td><a href="#">DCDiag Tool</a></td> </tr> <tr> <td>4. Run DCDiag to test network connectivity and DNS resolution. To run the DCDiag tool, your account must have Domain Administrator and local machine administrator permissions. Review the DCDiag log file for any errors or warnings.</td> <td><a href="#">NetDiag Tool</a></td> </tr> <tr> <td>5. Run NetDiag to test network connectivity. To run the NetDiag tool, your account must have local machine administrator permissions. Review the NetDiag log file for any errors or warnings.</td> <td><a href="#">ForestPrep</a></td> </tr> <tr> <td>6. Run ForestPrep to extend the Active Directory schema for Exchange Server 2003. Note that you must run ForestPrep in the domain where the schema master resides. To run ForestPrep, your account must have the following permissions: Enterprise Administrator, Schema Administrator, Domain Administrator, and local machine administrator. <b>Optional:</b> Specify a path to Setup (<code>C:\Exchange\ExchSRV\2003\sd\SETUP\386S</code>) <a href="#">Browse</a> <a href="#">Run ForestPrep now</a></td> <td><a href="#">DomainPrep</a></td> </tr> <tr> <td>7. Run DomainPrep to prepare the domain for Exchange 2003. To run DomainPrep, your account must have Domain Administrator and local machine administrator permissions. <b>Optional:</b> Specify a path to Setup (<code>C:\Exchange\ExchSRV\2003\sd\SETUP\386S</code>) <a href="#">Browse</a> <a href="#">Run DomainPrep now</a></td> <td></td> </tr> <tr> <td>8. Install Exchange Server 2003 on the new server by running Exchange Setup. To install Exchange Server 2003, your account must have the following permissions: Full Exchange Administrator (at the organization level) and local machine administrator. <b>Optional:</b> Specify a path to Setup (<code>C:\Exchange\ExchSRV\2003\sd\SETUP\386S</code>) <a href="#">Browse</a> <a href="#">Run Setup now</a></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Steps	Reference	1. On the server, install Windows 2000 Server SP3 or later, Windows 2000 Advanced Server SP3 or later, or Windows Server 2003. Then go to <a href="#">Restart Windows updates</a> to install the latest updates.	<a href="#">Installation and updates</a>	2. Verify that the SMTP, SMTTP, and World Wide Web services are installed and enabled on the server. If you are running Windows Server 2003, verify that ASP.NET is installed.	<a href="#">Troubleshooting Exchange 2003 services</a>	3. Install the Windows 2000 SP3 or Windows 2003 version of the Windows Support Tools from the Support folder on the Windows compact disc. Be sure to install the version that matches the operating system of the server. DCDiag (Domain Controller Diagnostics) and NetDiag (Network Connectivity Tester) are included in the Windows Support Tools.	<a href="#">DCDiag Tool</a>	4. Run DCDiag to test network connectivity and DNS resolution. To run the DCDiag tool, your account must have Domain Administrator and local machine administrator permissions. Review the DCDiag log file for any errors or warnings.	<a href="#">NetDiag Tool</a>	5. Run NetDiag to test network connectivity. To run the NetDiag tool, your account must have local machine administrator permissions. Review the NetDiag log file for any errors or warnings.	<a href="#">ForestPrep</a>	6. Run ForestPrep to extend the Active Directory schema for Exchange Server 2003. Note that you must run ForestPrep in the domain where the schema master resides. To run ForestPrep, your account must have the following permissions: Enterprise Administrator, Schema Administrator, Domain Administrator, and local machine administrator. <b>Optional:</b> Specify a path to Setup ( <code>C:\Exchange\ExchSRV\2003\sd\SETUP\386S</code> ) <a href="#">Browse</a> <a href="#">Run ForestPrep now</a>	<a href="#">DomainPrep</a>	7. Run DomainPrep to prepare the domain for Exchange 2003. To run DomainPrep, your account must have Domain Administrator and local machine administrator permissions. <b>Optional:</b> Specify a path to Setup ( <code>C:\Exchange\ExchSRV\2003\sd\SETUP\386S</code> ) <a href="#">Browse</a> <a href="#">Run DomainPrep now</a>		8. Install Exchange Server 2003 on the new server by running Exchange Setup. To install Exchange Server 2003, your account must have the following permissions: Full Exchange Administrator (at the organization level) and local machine administrator. <b>Optional:</b> Specify a path to Setup ( <code>C:\Exchange\ExchSRV\2003\sd\SETUP\386S</code> ) <a href="#">Browse</a> <a href="#">Run Setup now</a>		<p>Sur cet écran, il faut lire et exécuter les différentes étapes nécessaires à l'installation d'Exchange.</p> <p>Vérifier que la configuration soit respectée, puis exécuter "Dcdiag et NetDiag". Pour cela, télécharger les "Windows Support Tools" à l'adresse suivante : <a href="#">Windows Support Tools</a>. Une fois les outils installés, exécuter par le biais de la ligne de commande "Dcdiag /s:&lt;nom de votre contrôleur de de domaine&gt;" et "NetDiag". Vérifier que tous les tests aient passé.</p>
Steps	Reference																		
1. On the server, install Windows 2000 Server SP3 or later, Windows 2000 Advanced Server SP3 or later, or Windows Server 2003. Then go to <a href="#">Restart Windows updates</a> to install the latest updates.	<a href="#">Installation and updates</a>																		
2. Verify that the SMTP, SMTTP, and World Wide Web services are installed and enabled on the server. If you are running Windows Server 2003, verify that ASP.NET is installed.	<a href="#">Troubleshooting Exchange 2003 services</a>																		
3. Install the Windows 2000 SP3 or Windows 2003 version of the Windows Support Tools from the Support folder on the Windows compact disc. Be sure to install the version that matches the operating system of the server. DCDiag (Domain Controller Diagnostics) and NetDiag (Network Connectivity Tester) are included in the Windows Support Tools.	<a href="#">DCDiag Tool</a>																		
4. Run DCDiag to test network connectivity and DNS resolution. To run the DCDiag tool, your account must have Domain Administrator and local machine administrator permissions. Review the DCDiag log file for any errors or warnings.	<a href="#">NetDiag Tool</a>																		
5. Run NetDiag to test network connectivity. To run the NetDiag tool, your account must have local machine administrator permissions. Review the NetDiag log file for any errors or warnings.	<a href="#">ForestPrep</a>																		
6. Run ForestPrep to extend the Active Directory schema for Exchange Server 2003. Note that you must run ForestPrep in the domain where the schema master resides. To run ForestPrep, your account must have the following permissions: Enterprise Administrator, Schema Administrator, Domain Administrator, and local machine administrator. <b>Optional:</b> Specify a path to Setup ( <code>C:\Exchange\ExchSRV\2003\sd\SETUP\386S</code> ) <a href="#">Browse</a> <a href="#">Run ForestPrep now</a>	<a href="#">DomainPrep</a>																		
7. Run DomainPrep to prepare the domain for Exchange 2003. To run DomainPrep, your account must have Domain Administrator and local machine administrator permissions. <b>Optional:</b> Specify a path to Setup ( <code>C:\Exchange\ExchSRV\2003\sd\SETUP\386S</code> ) <a href="#">Browse</a> <a href="#">Run DomainPrep now</a>																			
8. Install Exchange Server 2003 on the new server by running Exchange Setup. To install Exchange Server 2003, your account must have the following permissions: Full Exchange Administrator (at the organization level) and local machine administrator. <b>Optional:</b> Specify a path to Setup ( <code>C:\Exchange\ExchSRV\2003\sd\SETUP\386S</code> ) <a href="#">Browse</a> <a href="#">Run Setup now</a>																			
 <p><b>Exchange Server 2003</b></p> <p>Exchange Server 2003 has a known compatibility issue with this version of Windows. For more information, refer to <a href="http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkId=37488">http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkId=37488</a>.</p> <p>To run the program, click Continue. For more information, click Details.</p> <p><input type="checkbox"/> Don't display this message again</p> <p>Continue Cancel Details</p>	<p>Toujours dans le même écran, à l'étape "ForestPrep", il faut parcourir le cd-rom d'Exchange comme indiqué : <code>&lt;drive&gt;:\setup\i386\setup.exe</code>.</p> <p>Puis cliquer sur "Run ForestPrep Now" et accepter le message d'avertissement.</p>																		

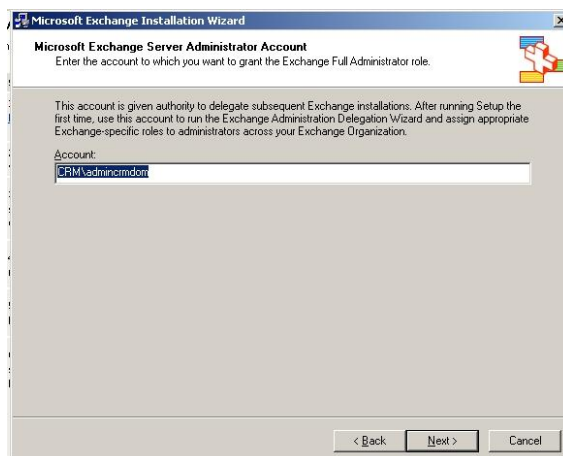


L'écran d'installation de "ForestPrep" apparaît.

Définition [TechNet](#) : "ForestPrep étend votre schéma Active Directory de façon à inclure les informations propres à Microsoft Exchange. ForestPrep crée également des objets dans Active Directory et octroie les droits sur ces objets au compte défini comme administrateur Exchange 2003. Cet administrateur disposera alors des autorisations appropriées pour installer le premier serveur Microsoft Exchange 2003 dans votre organisation."



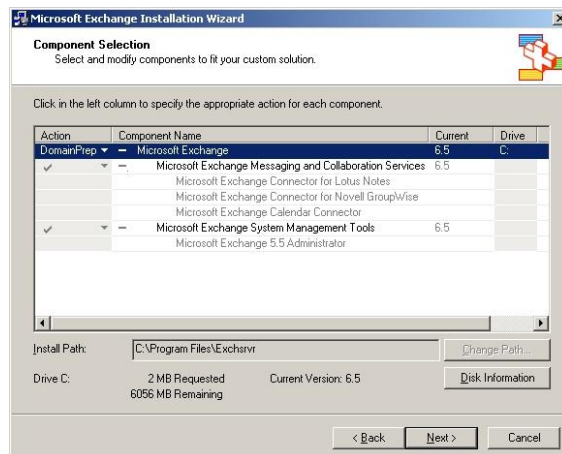
Le composant "ForestPrep" est sélectionné, cliquer sur "Next" pour l'installer.



Entrer le nom du compte qui aura le rôle d'administrateur Exchange.

Cliquer sur "Next", l'installation débute.





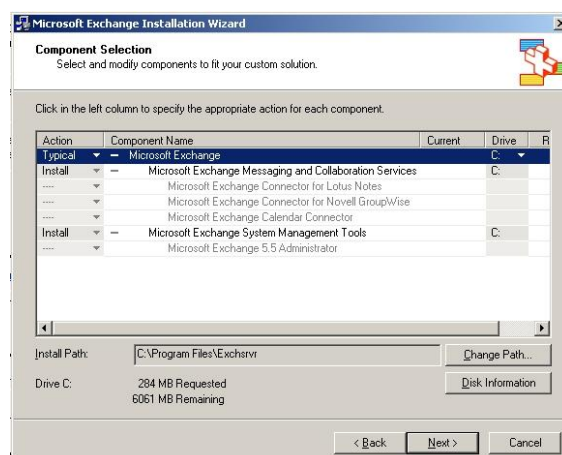
Une fois l'installation de "ForestPrep" terminée, il faut revenir à l'écran de description des étapes. Passer à l'étape "DomainPrep" afin de reproduire la même chose que pour "ForestPrep" jusqu'à l'écran ci-contre. Cliquer sur "Next" pour démarrer l'installation.

Définition [TechNet](#) : "DomainPrep crée les groupes et autorisations nécessaires aux serveurs Exchange pour lire et modifier les attributs utilisateurs dans Active Directory. Vous devez exécuter DomainPrep avant d'installer votre premier serveur Exchange dans un domaine."



Cliquer sur "OK" pour passer ce message d'avertissement.

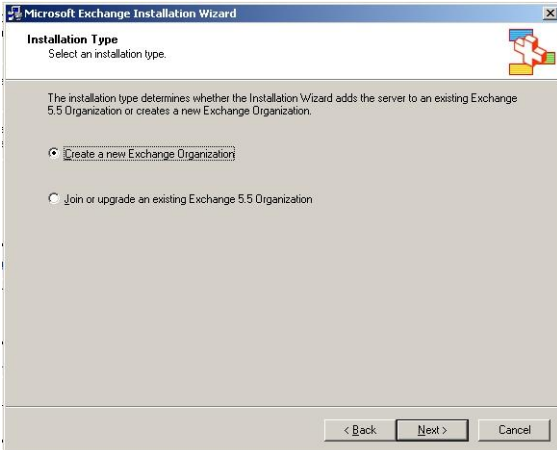
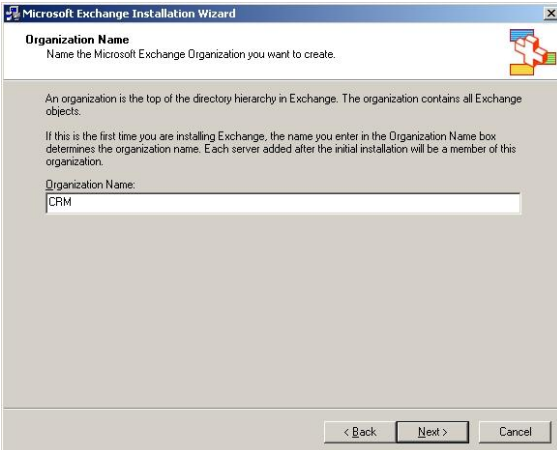
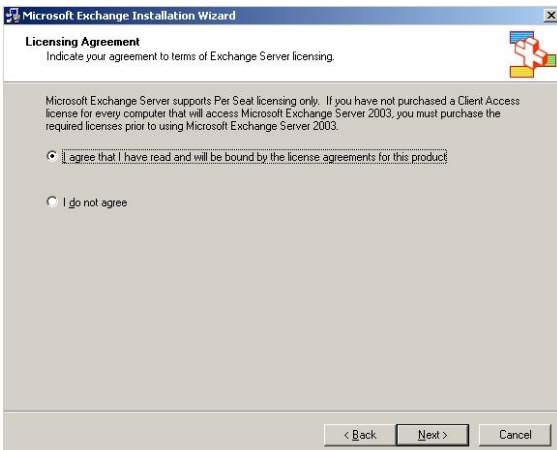
Une description de l'erreur est disponible plus haut.



Une fois l'installation de "DomainPrep" effectuée, passer à la dernière étape, l'installation du serveur Exchange.

Revenir à l'écran des étapes et procéder comme pour "ForestPrep" et "DomainPrep" jusqu'à l'écran ci-contre.

Installer seulement les composants nécessaires, soit le serveur de messagerie et les outils de gestion.

	<p>Créer une nouvelle organisation Exchange.</p>
	<p>Nommer votre organisation Exchange.</p> <p>Je l'ai appelée "CRM".</p>
	<p>Accepter le contrat de licence.</p>



Un résumé de l'installation à effectuer s'affiche, cliquer sur "Next" pour démarrer l'installation.

### 3.1.2 Installation du Service Pack 2

L'installation du Service Pack 2 pour Exchange 2003 s'effectue simplement en suivant les écrans et en appuyant sur "Next". Il n'y a aucun paramètre à saisir.

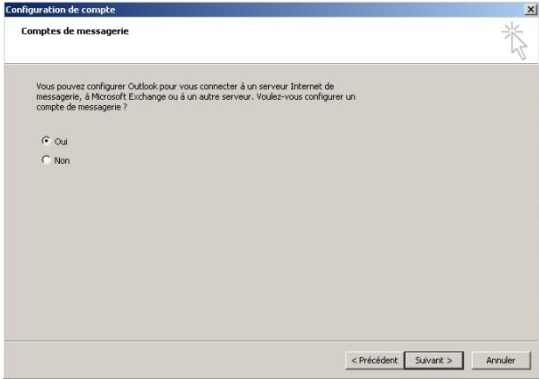
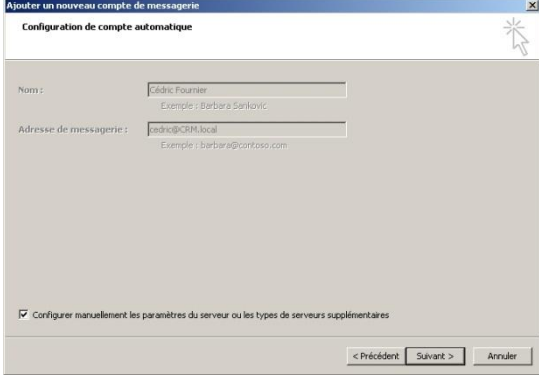
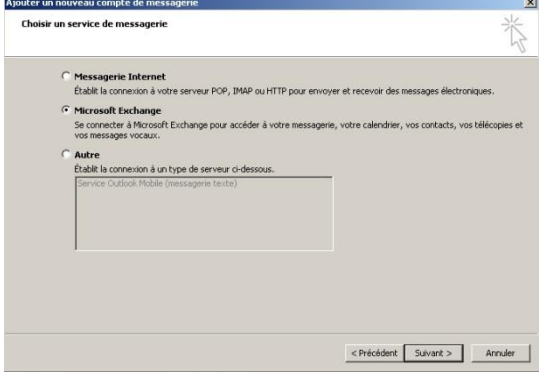

Pour les éléments concernant l'administration et la configuration du serveur Exchange, il faut se référer au [Guide d'administration d'Exchange Serveur](#). Au point 4.3.4 "Sécurisation du serveur Exchange" dans le chapitre 2, une description succincte de la configuration et de la sécurisation effectuée pour notre architecture est développée. En effet l'administration d'un serveur Exchange est une procédure complexe; pour cette installation de test la configuration minimum nécessaire au fonctionnement du serveur de courrier a été déployée.

### 3.1.3 Configuration du client Outlook

La configuration du client Outlook pour le fonctionnement avec un serveur Exchange s'effectue de la manière suivante :

Sur le pc client, exécuter Microsoft Outlook.

Cliquer sur "Suivant".

	<p>Cliquer sur "Oui" et configurer un compte de messagerie.</p>
	<p>Cocher la case "Configurer manuellement les paramètres du serveur...".</p>
	<p>Sélectionner "Microsoft Exchange".</p>
	<p>Entrer le nom du serveur Exchange, le nom d'utilisateur et cliquer sur "Vérification du nom".</p> <p>Décocher l'utilisation d'Exchange mise en cache.</p> <p>Cliquer sur suivant pour terminer l'installation.</p>

Le site [Office Online](#) donne les informations suivantes sur le mode cache d'Exchange :  
*"Le mode Exchange mis en cache vous fournit une meilleure expérience lorsque vous utilisez un compte de messagerie Microsoft Exchange Server. Une copie de votre boîte aux lettres est stockée sur votre ordinateur. Cette copie fournit un accès rapide à vos données et est fréquemment mise à jour avec le serveur de messagerie."*

*Si vous travaillez en mode hors connexion, par choix ou en raison d'un problème de connexion, vos données sont toujours disponibles instantanément, où que vous vous trouviez. Si une connexion entre votre ordinateur et celui qui exécute le serveur Exchange n'est pas disponible, Outlook bascule vers **Tentative de connexion** ou **Déconnecté**. Si la connexion est rétablie, Microsoft Outlook revient automatiquement au mode **Connecté** ou **Connecté (en-têtes)**. Toute modification effectuée lorsqu'une connexion au serveur n'est pas disponible est automatiquement synchronisée lorsqu'une connexion est disponible. Vous pouvez continuer de travailler pendant la synchronisation des modifications."*

Les informations concernant la paramétrisation de client Outlook sont disponibles dans le "Panneau de Configuration" sous la rubrique "Courrier".

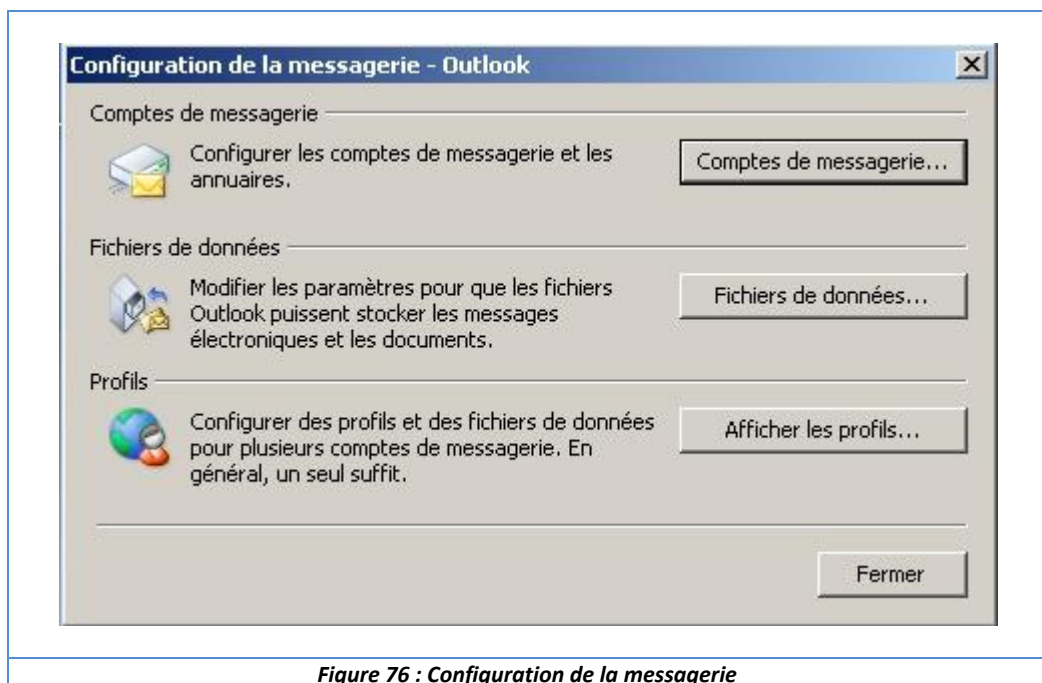


Figure 76 : Configuration de la messagerie

## 4. RAPPORTS HEBDOMADAIRES



Travail de diplôme HES  
Filière informatique de gestion  
Année 2006-2007

### Intégration de Microsoft Dynamics CRM 3.0

Diplômant  
Fabrice Fournier

Professeur responsable  
Bruno Montani

Semaine 1 17.09.2007 - 21.09.2007 (38)

#### Rapport hebdomadaire

	Lu	Ma	Me	Je	Ve	Sa	Di	Total
Analyse et planification								0
Installation et test			7	3				10
Configuration			1.5					1.5
Programmation								0
Recherche et lecture	4.5	9		5.5	4.5			23.5
Rédaction					4			4
Séance	1.75							1.75
<b>Total</b>	<b>6.25</b>	<b>9</b>	<b>8.5</b>	<b>8.5</b>	<b>8.5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>40.75</b>

Jour	Tâche
17.09.2007	Séance général de début de TD, puis séance avec Bruno Montani Préparation du poste de travail, lecture des documentations relatives au TD.
18.09.2007	Visite du site de Microsoft Dynamics afin de voir les différentes solutions proposées. Recherche de documentation sur Dynamics NAV 5.0 Recherche de documentation sur Dynamics CRM 3.0
19.09.2007	Teste de l'application Single-User à partir du dvd fourni Préparation d'une vmware 2003 serveur (installation d'Active Directory, d'un DNS et de SQL Server 2005) pour tester NAV 5.0 en client serveur. Préparation d'une vmware XP pour le client NAV 5.0. Teste de NAV 5.0 en client serveur
20.09.2007	Lecture du guide de mise en œuvre pour Microsoft CRM 3.0 Recherche de documentation sur Dynamics CRM 3.0 Préparation d'une vmware 2003 serveur (installation d'Active Directory, d'un DNS, de SQL Server 2005) pour tester CRM 3.0.
21.09.2007	Mise au propre de la feuille d'objectif résumée Préparation des documents résumant la semaines Recherche de documentation sur Dynamics

**Problèmes rencontrés**

Description du problème	Description de la solution (si trouvée...)	
Installation client/serveur de NAV 5.0 avec SQL 2005 : problème avec l'indicateur de trace 4616	Arrêt du service MSSQLSERVER Démarrage du serveur par les commandes avec le paramètre suivant : sqlservr.exe -T4616	✓

Remarques

Questions

## Intégration de Microsoft Dynamics CRM 3.0

Diplômant  
 Fabrice Fournier

Professeur responsable  
 Bruno Montani



Semaine 2 24.09.2007 - 28.09.2007 (39)

### Rapport hebdomadaire

	Lu	Ma	Me	Je	Ve	Sa	Di	Total
Analyse et planification	1			4.5				5.5
Installation et test	2	1						3
Configuration		2.5						2.5
Programmation								0
Recherche et lecture	2.5	2.5	4		5	2		16
Rédaction	3	3	5	5	4			20
Séance		1					2	3
<b>Total</b>	<b>8.5</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>9.5</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>50</b>

Jour	Tâche
24.09.2007	Préparation de la séance de mardi matin avec Bruno Montani Création et préparation du fichier de planification Rédaction du cahier des charges Préparation d'une vmware pour un deuxième serveur Recherche de documentation sur les connecteurs pour Dynamics CRM
25.09.2007	Séance avec Bruno Montani Mise à jours de la doc suite aux informations reçues durant la séance Rédaction du PV de la séance Séance avec C. Pignat, puis prise en main du serveur GSX fournit, mise à niveau et paramétrage de base Synchronisation entre les différents fichiers de documentation séparés entre le portable le pc fixe et le disque amovible Recherche de documentation sur le module CRM de NAV 5.0
26.09.2007	Recherche de documents comparatif entre CRM et NAV Rédaction d'un rapport comparatif entre ces deux solutions
27.09.2007	Analyse des documentations trouvés sur CRM et NAV Rédaction du rapport comparatif entre les deux solutions Rédaction du cahier des charges du projet
28.09.2007	Création du document de planification du projet Lecture des documents fournis avec le cd de NAV
29.09.2007	Visionnage des vidéos des produits NAV et CRM
30.09.2007	Préparation de la séance de lundi après-midi

**Problèmes, remarques, questions**

Description du problème	Description de la solution (si trouvée...)	
Aucune documentation technique sur Dynamics NAV.	Attente des document fournis par M. Bloch	
Peu d'informations sur les différences entre les solutions Dynamics	Information trouvée dans les vidéos TechDays	

**Remarques**

La documentation technique sur NAV 5.0 est inexistante en téléchargement public.

**Questions**

Où cela en est au niveau de la documentation Microsoft ?

## Intégration de Microsoft Dynamics CRM 3.0

Diplômant  
Fabrice Fournier

Professeur responsable  
Bruno Montani

Semaine 3 01.10.2007 - 05.10.2007 (40)

### Rapport hebdomadaire

	Lu	Ma	Me	Je	Ve	Sa	Di	Total
Analyse et planification								0
Installation et test		2	4.5	6	9			21.5
Configuration		2	4.5	3				9.5
Programmation								0
Recherche et lecture	2	2						4
Rédaction	6	1						7
Séance	1							1
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>43</b>

Jour	Tâche
01.10.2007	Séance avec Bruno Montani PV de la séance susmentionnée Mise à jour et correction des documents suite à la séance Modélisation de l'architecture nécessaire au fonctionnement de CRM 3.0 Recherche de documentation
02.10.2007	Installation et configuration de la GSX Server Modélisation de l'architecture nécessaire au fonctionnement de CRM 3.0 Lecture du guide de mise en œuvre de CRM 3.0
03.10.2007	Installation et configuration de Windows 2003 Server sur la VMware Workstation Installation et configuration de Microsoft Exchange Server 2003 Installation et configuration de Microsoft SQL Server 2005 Installation et configuration de Windows XP client 1 et 2 sur la VMware Workstation
04.10.2007	Installation de Microsoft Dynamics CRM 3.0
05.10.2007	Installation d'exemples et test de la solution



## Problèmes, remarques, questions

Description du problème	Description de la solution (si trouvée...)	
Le service de rapports de SQL ne fonctionne pas.	Réinstallation de SQL Server.	✓
Le service de rapports de SQL n'arrive pas à générer les rapports.	Le site web du service de rapport doit être en .NET 2.0.50727. Et le site web de Dynamics CRM en .NET 1.1.4322.	✓

## Remarques

## Questions

Au niveau du rapport de déploiement, faut-il faire un genre de mode d'emploi avec print screen à l'appui ? Ou juste décrire la procédure ?

## Intégration de Microsoft Dynamics CRM 3.0

Diplômant  
 Fabrice Fournier

Professeur responsable  
 Bruno Montani

Semaine 4 08.10.2007 - 12.10.2007 (41)

### Rapport hebdomadaire

	Lu	Ma	Me	Je	Ve	Sa	Di	Total
Analyse et planification	1							1
Installation et test	7.5	7	4.5	9				28
Configuration								0
Programmation								0
Recherche et lecture			4					4
Rédaction		1			9	3	3	16
Séance		1						1
<b>Total</b>	<b>8.5</b>	<b>9</b>	<b>8.5</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>50</b>

Jour	Tâche
08.10.2007	Teste de l'architecture CRM, problème avec le serveur de mail. Préparation de la séance avec Bruno Montani
09.10.2007	Séance avec Bruno Montani Rédaction du PV de la séance Début de la phase d'analyse avec Office 2007
10.10.2007	Phase d'analyse du potentielle d'intégration avec Office 2007
11.10.2007	Redéploiement de l'architecture sur mon PC portable suite aux problèmes du serveur GSX.
12.10.2007	Rapport de déploiement de l'architecture dans un environnement Microsoft
13.10.2007	Rapport de déploiement de l'architecture dans un environnement Microsoft
14.10.2007	Rapport de déploiement de l'architecture dans un environnement Microsoft

## Problèmes, remarques, questions

Description du problème	Description de la solution (si trouvée...)	
Les e-mail envoyés par le logiciel CRM ne passent pas.	McAfee bloque le port 25. Modification de la règle.	✓
Problème avec le serveur GSX qui ne cesse de planter	M. Christophe Pignat a réinstallé le serveur	✓

## Remarques

Suite aux problèmes du serveur GSX, j'ai redéployé l'architecture sur mon PC portable. Cette opération m'a fait perdre un peu de temps, mais elle permet d'avoir deux installations fonctionnelles de CRM Server. Cela sert aussi de sauvegarde.

## Questions

Toujours pas de nouvelle concernant la licence Microsoft Dynamics CRM 3.0.

## Intégration de Microsoft Dynamics CRM 3.0

Diplômant  
 Fabrice Fournier

Professeur responsable  
 Bruno Montani

Semaine 5 15.10.2007 - 19.10.2007 (42)

### Rapport hebdomadaire

	Lu	Ma	Me	Je	Ve	Sa	Di	Total
Analyse et planification								0
Installation et test								0
Configuration								0
Programmation								0
Recherche et lecture					8.5			8.5
Rédaction	8.5	8	8.5	9		3		37
Séance		1						1
<b>Total</b>	<b>8.5</b>	<b>9</b>	<b>8.5</b>	<b>9</b>	<b>8.5</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>46.5</b>

Jour	Tâche
15.10.2007	Rapport de déploiement de l'architecture dans un environnement Microsoft
16.10.2007	Préparation de la séance avec Bruno Montani Séance avec Bruno Montani PV de la séance Rapport sur l'intégration avec Office 2007
17.10.2007	Rapport sur l'intégration avec Office 2007
18.10.2007	Relecture et corrections des différents rapports déjà établis
19.10.2007	Recherche de documentation sur Novell eDirectory
20.10.2007	Recherche de documentation sur Novell eDirectory

**Problèmes, remarques, questions**

Description du problème	Description de la solution (si trouvée...)	

**Remarques**

Cette semaine, beaucoup de documentation a été générée. Le but était de passer au test avec Novell, mais la machine virtuelle m'a été transmise seulement vendredi 19 par le Sinf.

**Questions**

Qu'en est-il de la licence serveur pour Dynamics CRM 3.0 ?

## Intégration de Microsoft Dynamics CRM 3.0

Diplômant  
 Fabrice Fournier

Professeur responsable  
 Bruno Montani

Semaine 6 22.10.2007 - 26.10.2007 (43)

### Rapport hebdomadaire

	Lu	Ma	Me	Je	Ve	Sa	Di	Total
Analyse et planification								0
Installation et test	4		9	8.5	2.5		2	26
Configuration								0
Programmation								0
Recherche et lecture	4.5	6.5			6.5	3.5		21
Rédaction		1						1
Séance		1						1
<b>Total</b>	<b>8.5</b>	<b>8.5</b>	<b>9</b>	<b>8.5</b>	<b>9</b>	<b>3.5</b>	<b>2</b>	<b>49</b>

Jour	Tâche
22.10.2007	Prise en main de Novell eDirectory. Test avec une station Windows. Préparation de la séance.
23.10.2007	Séance avec Bruno Montani. PV de la séance. Relecture du rapport de déploiement dans un environnement Microsoft et correction.
24.10.2007	Installation de Microsoft Identity Integration Server (MIIS). Test et tentative de récupération des données Novell avec MIIS.
25.10.2007	Développement d'un client C# pour le web service CRM. Développement d'un client Java pour le web service CRM.
26.10.2007	Recherche suite aux problèmes lié au client Java.
27.10.2007	Recherche suite aux problèmes lié au client Java.
28.10.2007	Développement du client Java.

## Problèmes, remarques, questions

Description du problème	Description de la solution (si trouvée...)	
Le serveur MIIS n'arrive pas à récupérer les données provenant de Novell, car eDirectory semble protégé par un certificat.	Microsoft est conscient du problème, mais ne l'a pas corrigé pour 2003 Server. Il faut attendre de prochaines mise à jour.	✗
L'utilitaire WSDL2Java ne fonctionne pas, impossible de générer le client Java	Le "classpath" était mal configuré, il manquait les librairies axis.	✓
Lors de la génération du client Java, une multitude de classe sont générée, difficile de savoir les quelles utiliser.	Pour l'instant, phase de test et de recherche de documentations.	?

## Remarques

Concernant le problème avec MIIS, je vais regarder avec C. Pignat si on peut déprotéger l'annuaire Novell.  
Je continue les recherches sur pour le client Java, comme convenu dans la planification les tests avec Sharepoint et Biztalk commenceront à partir du 1er novembre.

## Questions

Un TD a été fait sur Sharepoint il me semble, serait-il possible de pouvoir le lire ?

## Intégration de Microsoft Dynamics CRM 3.0

Diplômant  
 Fabrice Fournier

Professeur responsable  
 Bruno Montani

Semaine 7 29.10.2007 - 02.11.2007 (44)

### Rapport hebdomadaire

	Lu	Ma	Me	Je	Ve	Sa	Di	Total
Analyse et planification								0
Installation et test								0
Configuration								0
Programmation	4							4
Recherche et lecture	6						3	9
Rédaction		8	9		9	3		29
Séance		1						1
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>43</b>

Jour	Tâche
29.10.2007	Recherche et développement du client Java.
30.10.2007	Préparation de la séance Séance avec Bruno Montani PV de la séance Rédaction du rapport sur le potentiel de programmation
31.10.2007	Rédaction du rapport sur le potentiel de programmation et l'intégration avec Novell
02.11.2007	Rédaction du rapport sur l'intégration avec Novell
03.11.2007	Relecture des rapports
04.11.2007	Recherche sur SharePoint



**Problèmes, remarques, questions**

Description du problème	Description de la solution (si trouvée...)	

**Remarques**

La fin de cette semaine a été consacrée à la rédaction de la documentation sur les parties traitées auparavant.

**Questions**

Après demande avec David Russo, l'école ne possède pas de licence SharePoint, la version trial 180 jours va être installée. Est-ce que cela pose problème ?

## Intégration de Microsoft Dynamics CRM 3.0

Diplômant  
 Fabrice Fournier

Professeur responsable  
 Bruno Montani


Semaine 8 05.11.2007 - 09.11.2007 (45)

### Rapport hebdomadaire

	Lu	Ma	Me	Je	Ve	Sa	Di	Total
Analyse et planification								0
Installation et test	9	8.5	5.5				3	26
Configuration								0
Programmation								0
Recherche et lecture				9	9	4		22
Rédaction			3					3
Séance								0
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>8.5</b>	<b>8.5</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>51</b>

Jour	Tâche
05.11.2007	Installation d'une vmware en vue du déploiement de SharePoint Server 2007.
06.11.2007	Déploiement de SharePoint Server 2007.
07.11.2007	Intégration du CRM avec SharePoint Server 2007.
08.11.2007	Préparation de la séance avec Bruno Montani Séance avec Bruno Montani PV de la séance Intégration du CRM avec SharePoint Server 2007.
09.11.2007	Recherche concernant un problème avec SharePoint, le composant Web Part du CRM ne s'exécute pas correctement sur les clients.
10.11.2007	Recherche concernant un problème avec SharePoint, le composant Web Part du CRM ne s'exécute pas correctement sur les clients.
11.11.2007	Redéploiement de SharePoint afin de corriger le problème.

## Problèmes, remarques, questions

Description du problème	Description de la solution (si trouvée...)	
Le composant CRM Web Part ne s'affiche pas correctement sur les clients et génère une erreur absurde : "URL du CRM pas valide".	Pour que cela marche, il faut promouvoir le domaine en "Windows Server 2003" et faire confiance à l'utilisateur qui a installé SharePoint pour la délégation des services "http" et "MSSQLSvc".	

Remarques
A cause de ce problème, je n'ai pas pu terminer le rapport sur l'intégration avec SharePoint. Je vous transmettrai ce rapport dans la semaine.

Questions

## Intégration de Microsoft Dynamics CRM 3.0

Diplômant  
 Fabrice Fournier

Professeur responsable  
 Bruno Montani


Semaine 9 12.11.2007 - 16.11.2007 (46)

### Rapport hebdomadaire

	Lu	Ma	Me	Je	Ve	Sa	Di	Total
Analyse et planification								0
Installation et test	8.5	7	6.5		8.5		4	34.5
Configuration								0
Programmation								0
Recherche et lecture						3		3
Rédaction		2	2	9				13
Séance								0
<b>Total</b>	<b>8.5</b>	<b>9</b>	<b>8.5</b>	<b>9</b>	<b>8.5</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>50.5</b>

Jour	Tâche
12.11.2007	Création d'un exemple d'utilisation avec SharePoint.
13.11.2007	Création d'un exemple d'utilisation avec SharePoint. Correction des rapports relus.
14.11.2007	Rédaction du rapport sur SharePoint. Correction des rapports relus.
15.11.2007	Rédaction du rapport sur SharePoint.
16.11.2007	Installation de BizTalk.
17.11.2007	Recherche sur BizTalk.
18.11.2007	Test avec BizTalk.

**Problèmes, remarques, questions**

Description du problème	Description de la solution (si trouvée...)
Il n'y a pas de documentation sur l'interaction entre BizTalk et le CRM.	Pas de solutions 

**Remarques**

Les documents sur l'installation de BizTalk ne sont pas légion, mais ils existent. Le problème est qu'il n'y a pas d'exemples ni de documents sur l'interaction entre les deux solutions.

**Questions**

Est-ce que des TD ont été effectués sur BizTalk ?

## Intégration de Microsoft Dynamics CRM 3.0

Diplômant  
 Fabrice Fournier

Professeur responsable  
 Bruno Montani

Semaine 10 19.11.2007 - 23.11.2007 (47)

### Rapport hebdomadaire

	Lu	Ma	Me	Je	Ve	Sa	Di	Total
Analyse et planification								0
Installation et test	9		9	9				27
Configuration								0
Programmation		8.5						8.5
Recherche et lecture						4	4	8
Rédaction					8			8
Séance								0
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>8.5</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>51.5</b>

Jour	Tâche
19.11.2007	Test avec BizTalk.
20.11.2007	Recherche d'information sur BizTalk.
21.11.2007	Réalisation d'un exemple avec BizTalk.
22.11.2007	Réalisation d'un exemple avec BizTalk.
23.11.2007	Rédaction du rapport sur l'exemple réalisé avec BizTalk.
24.11.2007	Recherche sur l'interaction entre BizTalk et Microsoft CRM.
25.11.2007	Recherche sur l'interaction entre BizTalk et Microsoft CRM.

**Problèmes, remarques, questions**

Description du problème	Description de la solution (si trouvée...)	

**Remarques**

Pas de remarque, la réalisation d'un exemple simple avec BizTalk c'est déroulé sans trop de problèmes.

**Questions**

## Intégration de Microsoft Dynamics CRM 3.0

Diplômant  
 Fabrice Fournier

Professeur responsable  
 Bruno Montani

Semaine 11 26.12.2007 - 30.12.2007 (48)

### Rapport hebdomadaire

	Lu	Ma	Me	Je	Ve	Sa	Di	Total
Analyse et planification								0
Installation et test		5.5	8.5			4	4	22
Configuration								0
Programmation	9							9
Recherche et lecture								0
Rédaction		2		9.5	8.5			20
Séance		1						1
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>8.5</b>	<b>8.5</b>	<b>9.5</b>	<b>8.5</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>52</b>

Jour	Tâche
26.11.2007	Création d'une orchestration ajoutant un contact dans le CRM avec BizTalk.
27.11.2007	Test de l'orchestration réalisée. Préparation de la séance avec Bruno Montani. Séance avec Bruno Montani. Rédaction du PV de la séance.
28.11.2007	Test de l'orchestration réalisée.
29.11.2007	Rapport complet sur BizTalk.
30.11.2007	Rapport complet sur BizTalk.
01.12.2007	Préparation des machines Vmware pour le rendu.
02.12.2007	Préparation des machines Vmware pour le rendu.



**Problèmes, remarques, questions**

Description du problème	Description de la solution (si trouvée...)	
Lors de la création des contacts avec BizTalk, le message de réponse n'arrivait pas.	Deux applications faisait le même chose dans BizTalk. BizTalk ne savait pas ou envoyé la réponse.	✓

Remarques
La partie sur BizTalk est terminée.

Questions

## Intégration de Microsoft Dynamics CRM 3.0

Diplômant  
 Fabrice Fournier

Professeur responsable  
 Bruno Montani

Semaine 12 03.12.2007 - 07.12.2007 (49)

### Rapport hebdomadaire

	Lu	Ma	Me	Je	Ve	Sa	Di	Total
Analyse et planification								0
Installation et test								0
Configuration								0
Programmation								0
Recherche et lecture								0
Rédaction	9	9	9	9	9	4	4	53
Séance								0
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>53</b>

Jour	Tâche
03.12.2007	Préparation du rapport final.
04.12.2007	Préparation du rapport final.
05.12.2007	Préparation du rapport final.
06.12.2007	Préparation du rapport final.
07.12.2007	Préparation du rapport final.
08.12.2007	Préparation du cd de rendu.
09.12.2007	Préparation du cd de rendu.

### Problèmes, remarques, questions

Description du problème	Description de la solution (si trouvée...)	

Remarques

Questions

## 5. PLANIFICATION INITIALE

	Nom de la tâche	Durée	Début	Fin	Prédécesseurs
1	<b>1 TD Fournier Fabrice</b>	<b>56.5 jours</b>	<b>Lun 17.09.07</b>	<b>Mer 05.12.07</b>	
2	1.1 Prise en main (lecture des documents officiels)	1 jour	Lun 17.09.07	Lun 17.09.07	
3	<b>1.2 Analyse des solutions</b>	<b>9 jours</b>	<b>Mar 18.09.07</b>	<b>Ven 28.09.07</b>	
4	1.2.1 Documentation NAV 5.0	3.5 jours	Mar 18.09.07	Ven 21.09.07	2
5	1.2.2 Documentation CRM 3.0	3.5 jours	Ven 21.09.07	Mer 26.09.07	4
6	1.2.3 Analyse des deux solutions	2 jours	Jeu 27.09.07	Ven 28.09.07	5
7	<b>1.3 Préparation</b>	<b>1 jour</b>	<b>Lun 01.10.07</b>	<b>Lun 01.10.07</b>	
8	1.3.1 Préparation des documents de rendu (plan horaire, documentation)	1 jour	Lun 01.10.07	Lun 01.10.07	6
9	<b>1.4 Rédaction du cahier des charges</b>	<b>1 jour</b>	<b>Mar 02.10.07</b>	<b>Mar 02.10.07</b>	8
10	<b>1.5 Installation dans un environnement Microsoft</b>	<b>8.5 jours</b>	<b>Mer 03.10.07</b>	<b>Lun 15.10.07</b>	<b>7</b>
11	1.5.1 Préparation des machines virtuelles	1 jour	Mer 03.10.07	Mer 03.10.07	9
12	1.5.2 Installation d'Active Directory	0.5 jour	Jeu 04.10.07	Jeu 04.10.07	11
13	1.5.3 Installation d'un serveur DNS	0.5 jour	Jeu 04.10.07	Jeu 04.10.07	12
14	1.5.4 Installation de SQL Server 2005	0.5 jour	Ven 05.10.07	Ven 05.10.07	13
15	1.5.5 Installation d'Exchange Server 2003	1 jour	Ven 05.10.07	Lun 08.10.07	14
16	1.5.6 Configuration	1 jour	Lun 08.10.07	Mar 09.10.07	15
17	1.5.7 Test	2 jours	Mar 09.10.07	Jeu 11.10.07	16
18	1.5.8 Documentation	2 jours	Jeu 11.10.07	Lun 15.10.07	17
19	<b>1.6 Définir le potentiel d'intégration avec Office 2007</b>	<b>4 jours</b>	<b>Lun 15.10.07</b>	<b>Ven 19.10.07</b>	<b>10</b>
20	1.6.1 Test avec Office 2007	2 jours	Lun 15.10.07	Mer 17.10.07	17
21	1.6.2 Documentation	2 jours	Mer 17.10.07	Ven 19.10.07	20
22	<b>1.7 Installation dans un environnement non Microsoft</b>	<b>4 jours</b>	<b>Ven 19.10.07</b>	<b>Jeu 25.10.07</b>	<b>19</b>
23	1.7.1 Préparation des machines virtuelles	0.5 jour	Ven 19.10.07	Ven 19.10.07	21
24	1.7.2 Installation d'un service d'annuaire non Microsoft	0.5 jour	Lun 22.10.07	Lun 22.10.07	23
25	1.7.3 Configuration	1 jour	Lun 22.10.07	Mar 23.10.07	24
26	1.7.4 Test	1 jour	Mar 23.10.07	Mer 24.10.07	25
27	1.7.5 Documentation	1 jour	Mer 24.10.07	Jeu 25.10.07	26
28	<b>1.8 Définir les possibilités d'adaptation par programmation</b>	<b>4 jours</b>	<b>Jeu 25.10.07</b>	<b>Mer 31.10.07</b>	<b>22</b>
29	1.8.1 Développement	3 jours	Jeu 25.10.07	Mar 30.10.07	27
30	1.8.2 Documentation	1 jour	Mar 30.10.07	Mer 31.10.07	29
31	<b>1.9 Définir le potentiel d'intégration avec Sharepoint</b>	<b>8 jours</b>	<b>Mer 31.10.07</b>	<b>Mar 13.11.07</b>	<b>28</b>
32	1.9.1 Installation de Microsoft Sharepoint	2 jours	Mer 31.10.07	Lun 05.11.07	30
33	1.9.2 Configuration	2 jours	Lun 05.11.07	Mer 07.11.07	32
34	1.9.3 Test	2 jours	Mer 07.11.07	Ven 09.11.07	33
35	1.9.4 Documentation	2 jours	Ven 09.11.07	Mar 13.11.07	34
36	<b>1.10 Définir le potentiel d'intégration avec Biztalk</b>	<b>11 jours</b>	<b>Mar 13.11.07</b>	<b>Mer 28.11.07</b>	<b>31</b>
37	1.10.1 Installation de Microsoft Biztalk Server 2006	2 jours	Mar 13.11.07	Jeu 15.11.07	35
38	1.10.2 Installation du connecteur Microsoft CRM pour Biztalk	2 jours	Jeu 15.11.07	Lun 19.11.07	37
39	1.10.3 Configuration	2 jours	Lun 19.11.07	Mer 21.11.07	38
40	1.10.4 Test avec d'autres solutions du marché (Siebel, SAP)	3 jours	Mer 21.11.07	Lun 26.11.07	39
41	1.10.5 Documentation	2 jours	Lun 26.11.07	Mer 28.11.07	40
42	<b>1.11 Rendu final</b>	<b>5 jours</b>	<b>Mer 28.11.07</b>	<b>Mer 05.12.07</b>	<b>36</b>
43	1.11.1 Finalisation du rapport final	5 jours	Mer 28.11.07	Mer 05.12.07	41

## 6. PLANFICATION EFFECTUÉE

	i	Nom de la tâche	Durée	Début	Fin	Prédécesseurs
1		<b>1 TD Fournier Fabrice</b>	<b>59 jours</b>	<b>Lun 17.09.07</b>	<b>Ven 07.12.07</b>	
2	✓	1.1 Prise en main (lecture des documents officiels)	1 jour	Lun 17.09.07	Lun 17.09.07	
3	✓	<b>1.2 Analyse des solutions</b>	<b>9 jours</b>	<b>Mar 18.09.07</b>	<b>Ven 28.09.07</b>	
4	✓	1.2.1 Documentation NAV 5.0	3.5 jours	Mar 18.09.07	Ven 21.09.07	2
5	✓	1.2.2 Documentation CRM 3.0	3.5 jours	Ven 21.09.07	Mer 26.09.07	4
6	✓	1.2.3 Analyse des deux solutions	2 jours	Jeu 27.09.07	Ven 28.09.07	5
7	✓	<b>1.3 Préparation</b>	<b>1 jour</b>	<b>Lun 01.10.07</b>	<b>Lun 01.10.07</b>	
8	✓	1.3.1 Préparation des documents de rendu (plan horaire, documentation)	1 jour	Lun 01.10.07	Lun 01.10.07	6
9	✓	<b>1.4 Rédaction du cahier des charges</b>	<b>1 jour</b>	<b>Mar 02.10.07</b>	<b>Mar 02.10.07</b>	
10		<b>1.5 Installation dans un environnement Microsoft</b>	<b>8.5 jours</b>	<b>Mer 03.10.07</b>	<b>Lun 15.10.07</b>	<b>7</b>
11	✓	1.5.1 Préparation des machines virtuelles	1 jour	Mer 03.10.07	Mer 03.10.07	9
12	✓	1.5.2 Installation d'Active Directory	0.5 jour	Jeu 04.10.07	Jeu 04.10.07	11
13	✓	1.5.3 Installation d'un serveur DNS	0.5 jour	Jeu 04.10.07	Jeu 04.10.07	12
14	✓	1.5.4 Installation de SQL Server 2005	0.5 jour	Ven 05.10.07	Ven 05.10.07	13
15	✓	1.5.5 Installation d'Exchange Server 2003	1 jour	Ven 05.10.07	Lun 08.10.07	14
16	✓	1.5.6 Configuration	1 jour	Lun 08.10.07	Mar 09.10.07	15
17	✓	1.5.7 Test	2 jours	Mar 09.10.07	Jeu 11.10.07	16
18	✓	1.5.8 Documentation	2 jours	Jeu 11.10.07	Lun 15.10.07	17
19	✓	<b>1.6 Définir le potentiel d'intégration avec Office 2007</b>	<b>4 jours</b>	<b>Lun 15.10.07</b>	<b>Ven 19.10.07</b>	<b>10</b>
20	✓	1.6.1 Test avec Office 2007	2 jours	Lun 15.10.07	Mer 17.10.07	17
21	✓	1.6.2 Documentation	2 jours	Mer 17.10.07	Ven 19.10.07	20
22	✓	<b>1.7 Installation dans un environnement non Microsoft</b>	<b>4 jours</b>	<b>Ven 19.10.07</b>	<b>Jeu 25.10.07</b>	<b>19</b>
23	✓	1.7.1 Préparation des machines virtuelles	0.5 jour	Ven 19.10.07	Ven 19.10.07	21
24	✓	1.7.2 Installation d'un service d'annuaire non Microsoft	0.5 jour	Lun 22.10.07	Lun 22.10.07	23
25	✓	1.7.3 Configuration	1 jour	Lun 22.10.07	Mar 23.10.07	24
26	✓	1.7.4 Test	1 jour	Mar 23.10.07	Mer 24.10.07	25
27	✓	1.7.5 Documentation	1 jour	Mer 24.10.07	Jeu 25.10.07	26
28	✓	<b>1.8 Définir les possibilités d'adaptation par programmation</b>	<b>5.5 jours</b>	<b>Jeu 25.10.07</b>	<b>Sam 03.11.07</b>	<b>22</b>
29	✓	1.8.1 Développement	3 jours	Jeu 25.10.07	Mar 30.10.07	27
30	✓	1.8.2 Documentation	1.1 jours	Mer 31.10.07	Sam 03.11.07	29
31	✓	<b>1.9 Définir le potentiel d'intégration avec Sharepoint</b>	<b>8.9 jours</b>	<b>Lun 05.11.07</b>	<b>Jeu 15.11.07</b>	<b>28</b>
32	✓	1.9.1 Installation de Microsoft Sharepoint	2 jours	Lun 05.11.07	Mar 06.11.07	30
33	✓	1.9.2 Configuration	2 jours	Mer 07.11.07	Jeu 08.11.07	32
34	✓	1.9.3 Test	2 jours	Ven 09.11.07	Lun 12.11.07	33
35	✓	1.9.4 Documentation	2.9 jours	Mar 13.11.07	Jeu 15.11.07	34
36	✓	<b>1.10 Définir le potentiel d'intégration avec Biztalk</b>	<b>11 jours</b>	<b>Ven 16.11.07</b>	<b>Ven 30.11.07</b>	<b>31</b>
37	✓	1.10.1 Installation de Microsoft Biztalk Server 2006	2 jours	Ven 16.11.07	Lun 19.11.07	35
38	✓	1.10.2 Installation du connecteur Microsoft CRM pour Biztalk	2 jours	Mar 20.11.07	Mer 21.11.07	37
39	✓	1.10.3 Configuration	2 jours	Jeu 22.11.07	Ven 23.11.07	38
40	✓	1.10.4 Test avec Microsoft Dynamics CRM 3.0	3 jours	Lun 26.11.07	Mer 28.11.07	39
41	✓	1.10.5 Documentation	2 jours	Jeu 29.11.07	Ven 30.11.07	40
42	✓	<b>1.11 Rendu final</b>	<b>5 jours</b>	<b>Lun 03.12.07</b>	<b>Ven 07.12.07</b>	<b>36</b>
43	✓	1.11.1 Finalisation du rapport final	5 jours	Lun 03.12.07	Ven 07.12.07	41

## 7. PV



Travail de diplôme HES  
Filière informatique de gestion  
Année 2006-2007

### Intégration de Microsoft Dynamics CRM 3.0

Diplômant  
Fabrice Fournier

Professeur responsable  
Bruno Montani

Semaine 39 (24.09.2007 – 28.09.2007)

#### PV – Séance 1 (25.09.2007)

Présent : Bruno Montani (BM)  
Maxime Nowak (NM)  
Fabrice Fournier (FF)

#### Ordre du jour

Administratif	Concerne
Mon cours de protection civil se déroule durant la période du 23 au 27 octobre. Une demande d'attestation pour le report du cours est demandée. Je regarde avec Marie-Laure Siffert pour avoir une attestation.	FF
Le canevas pour le rendu des documents sera fourni au mois d'octobre, mais il concerne surtout la première et la dernière page du classeur.	BM
Un fichier de planification doit être créé, il sera rendu en même temps que le cahier des charges.	FF
La séance du lundi 22 octobre est reportée au Vendredi 19 octobre à partir de 15h00. Les autres séances se dérouleront généralement le lundi après-midi à partir de 15h00.	FF/BM
L'année de réalisation est 2006-2007 et non 2007-2008.	FF
Il faut réaliser une moyenne de 10 heures par jour.	FF
Les documents sont déposés sur la zone réseau le vendredi soir. Le récapitulatif des heures peut-être déposé le lundi matin.	FF



TD	Concerne
Concernant le choix de la solution, l'idée est de faire un comparatif entre Dynamics NAV 5.0 et Dynamics CRM 3.0. Il faut définir les possibilités de chaque solution.	FF

Divers	Concerne
En ce qui concerne les machines supplémentaires, le Sinf nous prépare des serveurs GSX. Les personnes concernées prennent contact avec le Sinf pour déterminer les besoins en serveur supplémentaire.	FF
La prochaine séance aura lieu le lundi 1ere octobre à partir de 15h.	BM



## Intégration de Microsoft Dynamics CRM 3.0

Diplômant  
Fabrice Fournier

Professeur responsable  
Bruno Montani

Semaine 40 (01.10.2007 – 05.10.2007)

### PV – Séance 2 (01.10.2007)

Présent : Bruno Montani (BM)  
Fabrice Fournier (FF)

#### Ordre du jour

TD	Concerne
L'idée est de partir sur la solution Dynamics CRM 3.0.	FF
Améliorer le comparatif entre NAV 5.0 et CRM 3.0 et démontrer pourquoi on choisit d'analyser la solution CRM 3.0.	FF
Préparer un modèle d'architecture pour l'implémentation de Microsoft Dynamics CRM 3.0.	FF
Cette semaine est destinée à la mise en place de l'architecture Microsoft.	FF
Modifier le cahier des charges, passer le point de l'implémentation avec NAV dans les "MUST HAVE". Spécifier la solution analysée.	FF

Divers	Concerne
Nouveau rendez-vous demain matin pour accéder à la plate-forme de Microsoft et pour signer les feuilles de TD.	BM





## Intégration de Microsoft Dynamics CRM 3.0

Diplômant  
Fabrice Fournier

Professeur responsable  
Bruno Montani

Semaine 41 (08.10.2007 – 12.10.2007)

### PV – Séance 3 (09.10.2007)

Présent : Bruno Montani (BM)  
Fabrice Fournier (FF)

#### Ordre du jour

Administratif	Concerne
Lors des installations seulement les éléments qui sortent du processus standard de l'installation sont spécifiés clairement dans le rapport. Des renvois aux documentations de l'éditeur sont faits pour toutes les installations standards.	FF
Le fichier de planification est envoyé aussi le vendredi soir pour le suivi.	FF
Bruno Montani regarde pour la validation du cahier des charges.	BM

TD	Concerne
La planification est modifiée, la partie sur l'intégration avec Office 2007, se fera après le déploiement dans l'environnement Microsoft et avant les diverses intégrations avec des systèmes concurrents. L'architecture est déjà en place et c'est beaucoup plus logique de travailler d'abord dans l'environnement Microsoft, puis après, tester dans d'autres environnements.	FF
A partir de la 5 <sup>e</sup> semaine (soit la semaine prochaine), des scénarios seront élaborés afin de définir la direction à prendre pour la suite du TD.	BM/FF
Concernant la version de Novell à installer, l'idéal est de regarder si une version compatible existe. Sinon tester avec la version qu'utilise la HES-SO de Sierre.	FF
Précision sur le but de ce TD, il s'agit de tester une solution CRM à Microsoft et de faire un genre de "Proof of concept".	-





Divers	Concerne
Les séances hebdomadaires se dérouleront soit le lundi après-midi à partir de 15h00 ou le mardi matin.	-
La prochaine séance aura lieu soit lundi le 15 octobre à partir de 15h00 ou mardi le 16 octobre 2007 à partir de 08h00.	BM/FF

## Intégration de Microsoft Dynamics CRM 3.0

Diplômant  
Fabrice Fournier

Professeur responsable  
Bruno Montani

Semaine 42 (15.10.2007 – 19.10.2007)

### PV – Séance 4 (16.10.2007)

Présent : Bruno Montani (BM)  
Fabrice Fournier (FF)

#### Ordre du jour

TD	Concerne
Des scénarios ont été créés pour la suite du TD. 1 : Installation de Novell E-Directory 2 : Possibilité de développement 3 : Intégration du CRM avec Biztalk 4 : Intégrer le CRM dans un environnement hétérogène à travers Biztalk 5 : Tester les possibilités de communication avec NAV 5.0	FF
L'intégration d'Office 2007 n'est pas inclut dans les scénarios, elle fait partie du déploiement de l'architecture Microsoft.	FF
Concernant les possibilités de développement, l'idée est de créer deux clients (JAVA, .NET) qui vont interagir avec le serveur CRM au travers de son service web.	FF
Les machines "vmware" seront aussi rendues à la fin du TD.	FF
Pour BizTalk, il faut demander une installation à David afin d'éviter d'avoir une version trial.	FF
Bruno Montani regarde pour la licence serveur de CRM 3.0	BM
Pour l'installation de Novelle E-Directory, une nouvelle vmware sur le serveur GSX est demandé à M. Pignat. Elle sera installée en parallèle à la machine Active Directory. Les deux machines ne seront jamais démarrées en même	FF/BM





temps. Bruno Montani a envoyé un e-mail dans ce sens à M. Pignat.	
La zone réseau doit être réorganisée de manière structurée.	FF

## Intégration de Microsoft Dynamics CRM 3.0

Diplômant  
Fabrice Fournier

Professeur responsable  
Bruno Montani

Semaine 43 (22.10.2007 – 26.10.2007)

### PV – Séance 5 (23.10.2007)

Présent : Bruno Montani (BM)  
Fabrice Fournier (FF)

#### Ordre du jour

TD	Concerne
L'intégration avec Novell ne fonctionne pas. Un mail à M. Bloch est envoyé afin d'avoir son avis. Car aucune documentation n'est disponible.	FF
Il faut regarder quelles sont les possibilités avec MIIS (Microsoft Identity Integration Server).	FF
Le client Novell n'arrive pas à se connecter à mon arbre eDirectory, il faut envoyer un e-mail à M. Pignat pour savoir si c'est possible.	FF
Il serait intéressant d'établir quels sont les concurrents de Microsoft CRM.	FF
Puisque l'interaction avec Novell n'est pas possible, il serait intéressant de définir le potentielle du CRM avec SharePoint server.	FF
Un SDK est disponible pour le CRM, il faut définir son domaine d'activité.	FF
Divers	Concerne
La prochaine séance aura lieu lundi 30 octobre 2007. Cette séance servira de point de départ à l'intégration avec SharePoint et Biztalk.	FF/BM



## Intégration de Microsoft Dynamics CRM 3.0

Diplômant  
Fabrice Fournier

Professeur responsable  
Bruno Montani

Semaine 44 (29.10.2007 – 02.10.2007)

### PV – Séance 6 (30.10.2007)

Présent : Bruno Montani (BM)  
Fabrice Fournier (FF)

#### Ordre du jour

Administratif	Concerne
Les deux prochaines séances auront lieu le mardi 06.11.2007 et le mardi 13.11.2007 aux environs de 10h.	BM/FF

TD	Concerne
Axis 1.4 ne permet pas de traverser une authentification intégrée Windows. Malgré tous les tests effectués. Il faudrait essayer avec Axis2 1.3. Axis2 ne sera pas testé dans le cadre de ce TD, ou s'il reste du temps à la fin du TD.	FF
L'intégration avec MIIS est bloquée par un problème de certificat. On ne peut pas récupérer les informations de l'annuaire Novell. Cette partie ne sera pas plus approfondie.	FF
Des TD ont été faits sur SharePoint, il faut envoyer un mail à M. Guex pour pouvoir les lire.	FF
Les différents rapports concernant l'intégration Novell et Axis expliqueront bien les différentes étapes effectuées et les problèmes rencontrés. Ainsi que les raisons pour lesquelles on n'a pas été voir plus loin.	FF



## Intégration de Microsoft Dynamics CRM 3.0

Diplômant  
Fabrice Fournier

Professeur responsable  
Bruno Montani

Semaine 45 (05.11.2007 – 09.11.2007)

### PV – Séance 7 (08.11.2007)

Présent : Bruno Montani (BM)  
Fabrice Fournier (FF)

#### Ordre du jour

Administratif	Concerne
Cette séance a un but administratif, la prochaine séance sera portée sur l'avancement général et le développement de scénarios pour BizTalk.	FF/BM
La prochaine séance aura lieu mardi 13 novembre.	FF/BM
TD	Concerne
Résumé du dernier PV – MIIS et Java c'est "Ok". On a démontré le potentiel, inutile d'aller voir plus loin. Autant explorer d'autres pistes.	FF
SharePoint : Un scénario de reprise des contacts en fonction des comptes est fonctionnel. Le rapport décrira ce scénario et montrera l'architecture et la manière de fonctionner du composant ajouté pour créer le scénario.	FF
SharePoint : Schématiser le fonctionnement de SharePoint au niveau des utilisateurs. Comment il fonctionne avec l'AD et le CRM.	FF
SharePoint : Parler des possibilités de développement général.	FF
Au niveau des scénarios, toujours partir de l'idée : "Qu'est qu'une PME a besoin".	FF



## Intégration de Microsoft Dynamics CRM 3.0

Diplômant  
Fabrice Fournier

Professeur responsable  
Bruno Montani

Semaine 47 (19.11.2007 – 23.11.2007)

### PV – Séance 8 (23.11.2007)

Présent : Bruno Montani (BM)  
Fabrice Fournier (FF)

#### Ordre du jour

Administratif	Concerne
La prochaine séance d'une durée de 1h aura lieu mardi 27 novembre à 11h00	FF/BM

TD	Concerne
Le déroulement du reste du TD va se dérouler de la manière suivante : jusqu'à mardi 27 novembre, je travaille sur l'intégration avec BizTalk puis le reste de la semaine les machines Vmware seront reconstruites avec une documentation.	FF
Un disque dur externe sera prêté pour copier les machines virtuelles Vmware.	BM
La dernière semaine sera consacrée à l'élaboration des éléments de rendus et du rapport final.	FF
Concernant la séance de mardi, en début de séance, une démonstration sera faite sur l'interaction avec BizTalk.	FF
La séance de mardi traitera aussi de la structure du rapport final et de la présentation.	FF





## Intégration de Microsoft Dynamics CRM 3.0

Diplômant  
Fabrice Fournier

Professeur responsable  
Bruno Montani

Semaine 48 (26.11.2007 – 30.11.2007)

### PV – Séance 9 (27.11.2007)

Présent : Bruno Montani (BM)  
Fabrice Fournier (FF)

TD	Concerne
La présentation finale n'est pas une reprise du rapport, mais elle doit prouver que ce qui est écrit fonctionne.	FF
La présentation finale se déroulera de la manière suivante : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduction : comprend une explication sur les enjeux de ce TD</li> <li>• Architecture : explique l'architecture</li> <li>• Démonstration du CRM, de SharePoint et de BizTalk</li> </ul>	FF
Durant la démonstration, des vidéos seront utilisés pour les démos, mais les machines seront quand même disponibles en cas de questions.	FF
La présentation doit durer 30-35 minutes, 40 minutes maximum.	FF
Le rapport final contiendra tous les éléments du TD (Rapports, PV, Sources). Un index et un glossaire ne sont pas obligatoires.	FF
Le CD de rendu disposera d'une page HTML permettant une navigation facilitée. Il contiendra les différents rapports, PV, tutoriels et sources.	FF
Il est possible de fournir un "errata" jusqu'à une semaine avant la présentation.	FF
La présentation a lieu le 14 janvier à 16h00.	FF/BM
Un deuxième CD avec la présentation sera donné le jour de la présentation.	FF

